

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



IPW

PTO/SB/21 (08-03)

Approved for use through 08/30/2003. OMB 0651-0031  
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

# TRANSMITTAL FORM

(to be used for all correspondence after initial filing)

Total Number of Pages in This Submission

3

Application Number 10/709,604  
Filing Date 05/18/2004  
First Named Inventor Jui-Chiang Lin  
Art Unit  
Examiner Name  
Attorney Docket Number LITP0026USA

## ENCLOSURES (Check all that apply)

- ☒ Fee Transmittal Form
- ☐ Fee Attached
- ☐ Amendment/Reply
  - ☐ After Final
  - ☐ Affidavits/declaration(s)
- ☐ Extension of Time Request
- ☐ Express Abandonment Request
- ☐ Information Disclosure Statement
- ☒ Certified Copy of Priority Document(s)
- ☐ Response to Missing Parts/Incomplete Application
  - ☐ Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53

- ☐ Drawing(s)
- ☐ Licensing-related Papers
- ☐ Petition
- ☐ Petition to Convert to a Provisional Application
- ☐ Power of Attorney, Revocation
- ☐ Change of Correspondence Address
- ☐ Terminal Disclaimer
- ☐ Request for Refund
- ☐ CD, Number of CD(s) \_\_\_\_\_

- ☐ After Allowance communication to Technology Center (TC)
- ☐ Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
- ☐ Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
- ☐ Proprietary Information
- ☐ Status Letter
- ☐ Other Enclosure(s) (please identify below):

Remarks

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT

Firm or Individual name Winston Hsu, Reg. No.: 41,526  
Signature *Winston Hsu*  
Date 5/25/2004

## CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING

I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.

Typed or printed name

Date

Signature

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



PTO/SB/17 (10-03)  
Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0032  
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE  
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

# FEE TRANSMITTAL for FY 2004

Effective 10/01/2003. Patent fees are subject to annual revision.

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$ ) 0.00

## Complete if Known

Application Number	10/709,604
Filing Date	05/18/2004
First Named Inventor	Jui-Chiang Lin
Examiner Name	
Art Unit	
Attorney Docket No.	LITP0026USA

## METHOD OF PAYMENT (check all that apply)

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other ☐ None

☒ Deposit Account:

Deposit Account Number: 50-3105  
Deposit Account Name: North America Intellectual Property Corp.

The Director is authorized to: (check all that apply)

☒ Charge fee(s) indicated below ☐ Credit any overpayments

☒ Charge any additional fee(s) or any underpayment of fee(s)

☐ Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account.

## FEE CALCULATION

### 1. BASIC FILING FEE

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description	Fee Paid
1001 770	2001 385	Utility filing fee	
1002 340	2002 170	Design filing fee	
1003 530	2003 265	Plant filing fee	
1004 770	2004 385	Reissue filing fee	
1005 160	2005 80	Provisional filing fee	
SUBTOTAL (1)			(\$ ) 0.00

### 2. EXTRA CLAIM FEES FOR UTILITY AND REISSUE

Total Claims:  -20\*\* =  X  =   
Independent Claims:  - 3\*\* =  X  =   
Multiple Dependent:  =

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description
1202 18	2202 9	Claims in excess of 20
1201 86	2201 43	Independent claims in excess of 3
1203 290	2203 145	Multiple dependent claim, if not paid
1204 86	2204 43	** Reissue independent claims over original patent
1205 18	2205 9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent

SUBTOTAL (2) (\$ ) 0.00

\*\*or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

## FEE CALCULATION (continued)

### 3. ADDITIONAL FEES

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description	Fee Paid
1051 130	2051 65	Surcharge - late filing fee or oath	
1052 50	2052 25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
1053 130	1053 130	Non-English specification	
1812 2,520	1812 2,520	For filing a request for <i>ex parte</i> reexamination	
1804 920*	1804 920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
1805 1,840*	1805 1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	
1251 110	2251 55	Extension for reply within first month	
1252 420	2252 210	Extension for reply within second month	
1253 950	2253 475	Extension for reply within third month	
1254 1,480	2254 740	Extension for reply within fourth month	
1255 2,010	2255 1,005	Extension for reply within fifth month	
1401 330	2401 165	Notice of Appeal	
1402 330	2402 165	Filing a brief in support of an appeal	
1403 290	2403 145	Request for oral hearing	
1451 1,510	1451 1,510	Petition to institute a public use proceeding	
1452 110	2452 55	Petition to revive - unavoidable	
1453 1,330	2453 665	Petition to revive - unintentional	
1501 1,330	2501 665	Utility issue fee (or reissue)	
1502 480	2502 240	Design issue fee	
1503 640	2503 320	Plant issue fee	
1460 130	1460 130	Petitions to the Commissioner	
1807 50	1807 50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
1806 180	1806 180	Submission of Information Disclosure Stmt	
8021 40	8021 40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
1809 770	2809 385	Filing a submission after final rejection (37 CFR 1.129(a))	
1810 770	2810 385	For each additional invention to be examined (37 CFR 1.129(b))	
1801 770	2801 385	Request for Continued Examination (RCE)	
1802 900	1802 900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify) \_\_\_\_\_

\*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$ ) 0.00

## SUBMITTED BY

Name (Print/Type) Winston Hsu

Registration No. 41,526  
(Attorney/Agent)

Telephone 886289237350

Signature

Date

5/25/2004

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

This collection of information is required by 37 CFR 1.17 and 1.27. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS  
SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



PTO/SB/02B (11-00)  
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032  
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE  
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

## DECLARATION — Supplemental Priority Data Sheet

Additional foreign applications:					
Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
092113780	Taiwan R.O.C	05/21/2003	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 21 minutes to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.

正本

# 經濟部智慧財產局 函

受文者：建興電子科技股份有限公司

速別：速件

密等及解密條件：

發文日期：中華民國九十二年七月十八日

發文字號：（九二）智專一（一）14065字第0九二二〇七二六三七〇號

附件：申請證明文件一份

主旨：檢送第〇九二一一三七八〇號專利申請案申請證明文件一份，請查照。

說明：依九十二年五月二十一日申請書辦理。

正本：建興電子科技股份有限公司

副本：

機關地址：台北市辛亥路二段一八五號三樓

傳真：（〇二）二七三五二八〇〇

如有疑問請電洽（〇二）二七三八〇〇〇七分機九〇二二

300

新竹市科學園區力行路十二號五樓

建興電子科技股份有限公司

掛號

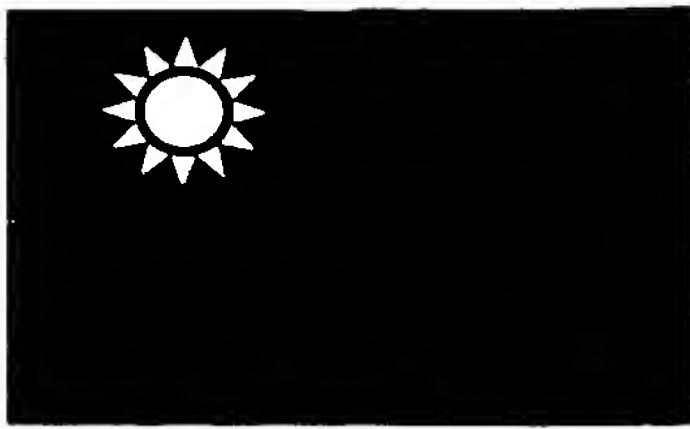
發文文號：09220726370

局長

蔡練生

依照分層負責規定  
授權單位主管執行





中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 05 月 21 日  
Application Date

申請案號：092113780  
Application No.

申請人：建興電子科技股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 7 月 18 日  
Issue Date

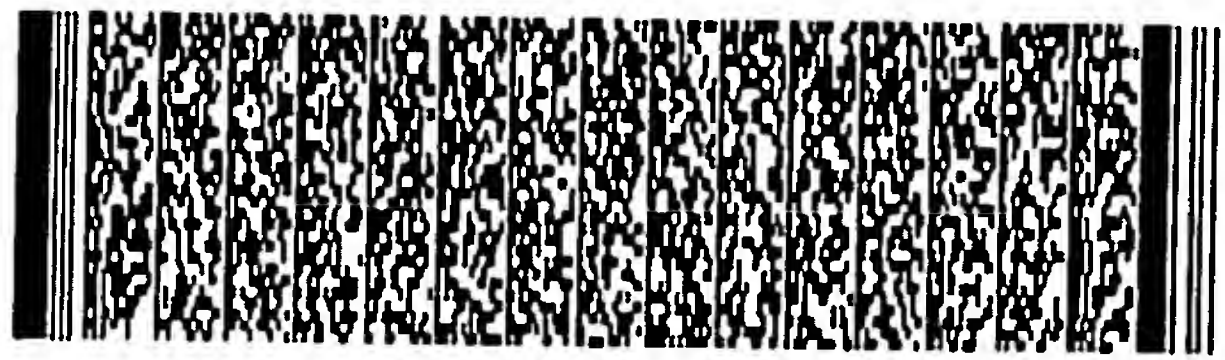
發文字號：09220726370  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

# 發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	浮動式夾鉗機構
	英 文	Floating-type clasper mechanism
二、 發明人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 林瑞江
	姓 名 (英文)	1. Lin Jui-Chiang
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 新竹市科學園區力行路12號5樓
	住居所 (英 文)	1. 5F, No. 12, Li-Hsin Road, Science-Based Industrial Park, Hsinchu 300, Taiwan R. O. C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 建興電子科技股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. LiteON IT Corporation
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 新竹市科學園區力行路12號5樓 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. 5F, No. 12, Li-Hsin Road, Science-Based Industrial Park, Hsinchu 300, Taiwan R. O. C.
	代表人 (中文)	1. 宋恭源
	代表人 (英文)	1. Raymond Soong



四、中文發明摘要 (發明名稱：浮動式夾鉗機構)

本發明係關於一種用於光碟機之浮動式夾鉗機構，該機構可避免現今一般光碟機所使用之固定式夾鉗機構需要預留較高的夾鉗中心件高度，也可避免吸附可動式夾鉗機構需要一金屬架構供夾鉗機構在未固定光碟片時吸附，因此本設計較以往固定式夾鉗機構更能有效運用光碟機有限空間之高度，另外比起以往吸附可動式夾鉗機構也可有效節省因提供夾鉗機構在未固定光碟片時吸附之金屬架構成本及金屬架構本身之高度。

伍、本案代表圖為

(一)、本案代表圖為第\_ 十一\_\_圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

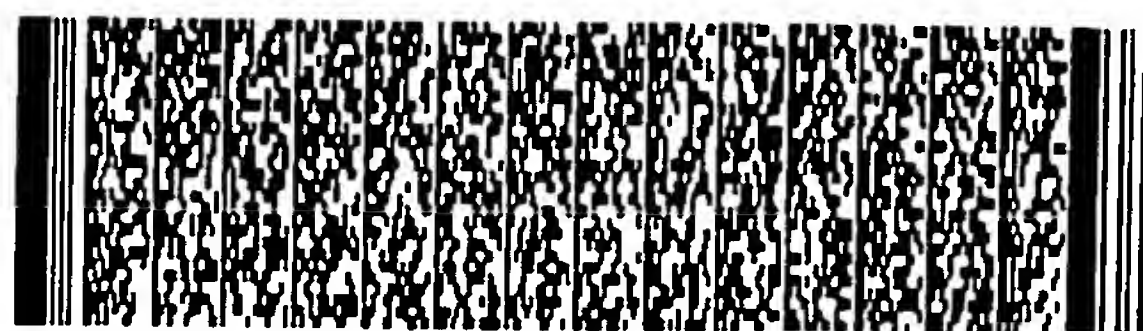
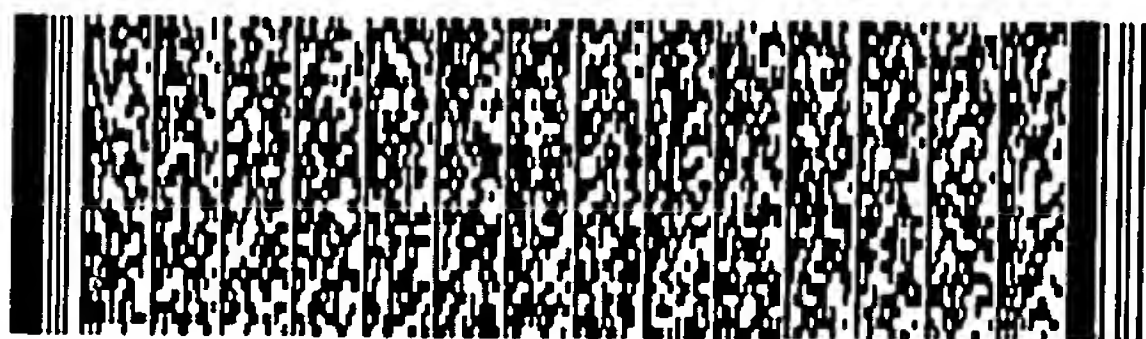
41 夾鉗本體

42 磁性元件

43 夾鉗中心件

陸、英文發明摘要 (發明名稱：Floating-type clasper mechanism)

The present invention is directed to a floating-type clasper mechanism for use in an optical disk reading device. The present invention is different to the fixed-type clasper mechanism which needs higher altitude or the movable-type clasper mechanism which needs the metal member to supply the adsorption of clasper. So it can reduce the cost and the space effectively.



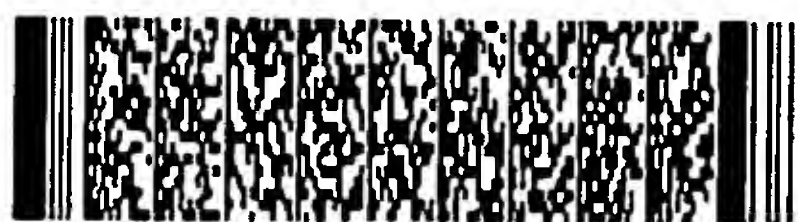


四、中文發明摘要 (發明名稱：浮動式夾鉗機構)

44 夾鉗軌片

45 彈性元件

陸、英文發明摘要 (發明名稱：Floating-type clamber mechanism)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

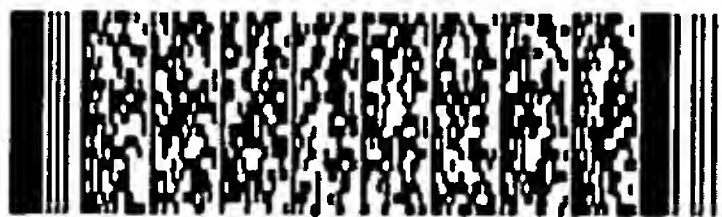
☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



## 五、發明說明 (1)

### 【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種用於光碟機，而且特別是有關於一種使用於吸入式光碟機之浮動式夾鉗機構。

### 【先前技術】

近年來，由於電腦週邊設備不斷的進步，且其價格也不斷下滑，其中，光碟機其價格已為一般人所接受。而隨著技術的日益進步，光碟機的讀取速度也朝高轉速發展。光碟機係利用光學原理來讀取儲存光碟片上的資料，首先，需將光碟片定位於光碟機之主軸馬達的轉盤，然後須要有一機構將光碟片固定，以使光碟片可以固定在高速旋轉的主軸轉盤上，此機構即為光碟機之夾鉗機構。光碟機之夾鉗機構須能確實地做出固定及脫離光碟片的動作，來使光碟片順利的定位與取出，是故夾鉗機構實為光碟機的一項重要機構。

如第一圖所示為，為習知光碟機之固定式夾鉗機構12，其係將磁性元件42與夾鉗軛片44結合後放入夾鉗本體41組合而成。第二圖所示為該習知固定式夾鉗機構12之立體上視圖；而第三圖為該習知固定式夾鉗機構12之立體仰視圖。而使用固定式夾鉗機構須預留較高的夾鉗中心件高度，以確保該夾鉗機構能確實與轉盤結合，這對於具高度空間限

## 五、發明說明 (2)

制的光碟機來說，實為不佳之設計。如第四圖所示為該習知固定式夾鉗機構12之剖視圖。而另一種方式則採用吸附可動式夾鉗機構，如第五圖所示為習知吸附可動式夾鉗機構13之立體上視圖；而第六圖為該習知吸附可動式夾鉗機構13之立體仰視圖。如第七圖所示，該習知吸附可動式夾鉗機構13係將磁性元件42、夾鉗中心件43與夾鉗軀片44依序結合後放入夾鉗本體41組合而成。

如第八圖所示，為該習知吸附可動式夾鉗機構之示意圖。第九a圖為該習知吸附可動式夾鉗機構13未固定光碟片時各元件的相關位置之剖視圖，此時，由於該磁性元件42之作用，整個夾鉗是往上吸附在金屬件上；第九b圖為該習知吸附可動式夾鉗機構13固定光碟片時各元件的相關位置之剖視圖，此時，由於該磁性元件42之作用，整個夾鉗是往下與轉盤上的磁性元件相吸附。如第九c圖所示由於該習知吸附可動式夾鉗機構13仍需要搭配一金屬件14，用來供夾鉗在未固定光碟片時吸附，因此也增加了成本及使用金屬件所需之高度。是故，本發明提出一種能解決上述缺點之浮動式夾鉗機構，其可使用於現今光碟機，使成本降低也更能有效運用光碟機有限空間之高度。

### 【發明內容】

發明目的

### 五、發明說明 (3)

本發明的目的係提供一種光碟機之浮動式夾鉗機構。

#### 【發明特徵】

本發明提出一種用於光碟機之浮動式夾鉗機構，包括：

一夾鉗本體；

一夾鉗軌片，具有一第一中心孔；

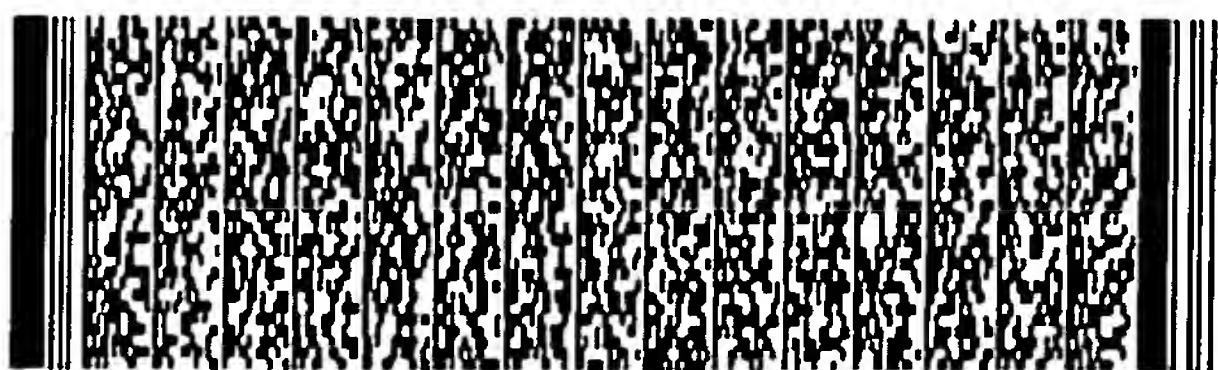
一夾鉗中心件，係穿過該第一中心孔而安裝於該夾鉗軌片；

一磁性元件，具有一第二中心孔及用來容納該夾鉗中心件及安裝於該夾鉗軌片；以及

複數個彈性元件，用來固定該夾鉗軌片及該夾鉗本體。

為了使貴審查委員能更進一步瞭解本發明特徵及技術內容，請參閱以下有關本發明之詳細說明與附圖，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本發明加以限制。

#### 【發明實施方式】





#### 五、發明說明 (4)

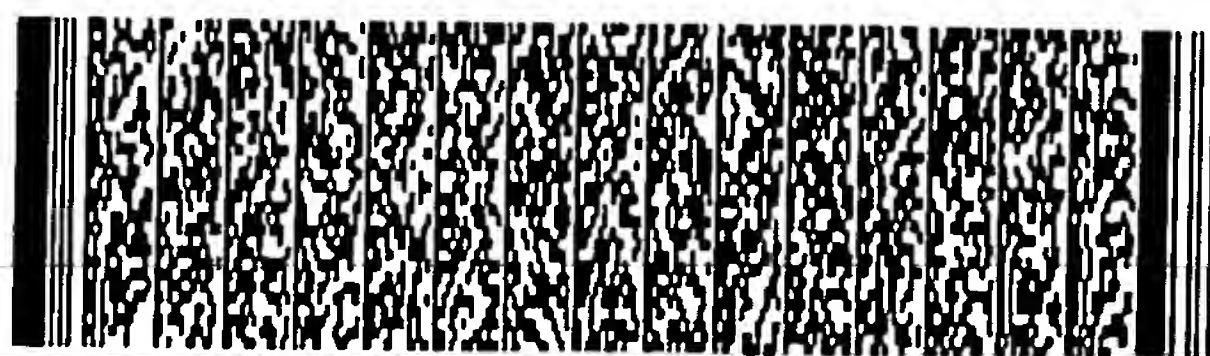
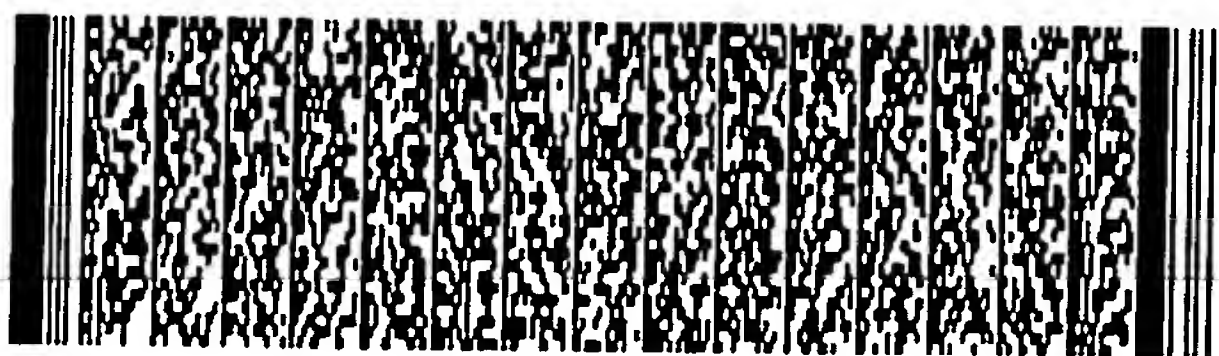
以下描述的本發明之實施例係與吸入式光碟機相關。然而，本發明可適用於所有光碟機產品，包括唯讀式光碟機(CD-ROM)、可錄式光碟機(CD-RW)、半高式光碟機(Half Height)、COMBO光碟機、DVD-R/RW光碟機、外接式光碟機及所有光學媒體紀錄機及播放機等。

如第十圖所示，光碟機9係具有夾鉗支架固定器2、夾鉗支架3、齒條滑動件6及彈性元件7。

第十一圖為本發明浮動式夾鉗機構4之第一實施例立體俯視圖；而第十二圖為第十一圖之仰視圖。

第十三圖係說明根據本發明之浮動式夾鉗機構4，而且說明該浮動式夾鉗機構4之間各元件相互關係。該浮動式夾鉗機構4係包括一夾鉗本體41、一磁性元件42、一夾鉗中心件43、一夾鉗軀片44及複數個彈性元件45。該夾鉗本體41係為圓形片體，其外緣有一嵌槽41b並且具有一中心孔41a，而且具有複數個連接孔47。該磁性元件42具有一中心孔42a。在本實施例中，該磁性元件42可為磁鐵，並不限定於磁鐵。該夾鉗中心件43具有一環狀部43b及一凸出部43a。該夾鉗軀片44具有一中心孔44a。

參考第十三圖，該夾鉗中心件43的環狀部43b係穿過該中心孔44a，而且該夾鉗中心件43係安裝在該夾鉗軀片44上。該磁性元件42的中心孔42a係用來容納該夾鉗中心件43的凸出部43a。再者，夾鉗軀片44具有複數個連接孔46。最後，數個彈性元件45的兩端分別係用來固定該連接孔46及連接孔47。



#### 五、發明說明 (5)

參考第十四圖，為浮動式夾鉗機構4之嵌槽41b與該夾鉗支架3結合之立體示意圖。第十五圖係顯示該浮動式夾鉗機構4與該夾鉗支架3及轉盤8相結合以固定光碟片1之立體圖。第十六圖係顯示該浮動式夾鉗機構4與轉盤8結合之立體圖，其中該夾鉗支架3及該光碟片1已移除。

當該光碟片1尚未載入該光碟機9時，該浮動式夾鉗機構4之元件間的相互關係如第十七圖所示。由於該複數個彈性元件45之彈力使得該磁性元件42、該夾鉗中心件43及該夾鉗軌片44保持在上升位置。

請參考第十圖，當該光碟片1載入該光碟機9時，該齒條滑動件6會移動，由於該齒條滑動件6傾斜部之高度差及該彈性元件7所提供的向下壓之力，使該夾鉗支架3往下壓住該浮動式夾鉗機構4，讓該浮動式夾鉗機構4內之磁性元件42與該轉盤8上的磁性元件得以吸住對方，使該浮動式夾鉗機構4更穩固地夾住光碟片1；該夾鉗支架固定器2則固定該夾鉗支架3；此時，該磁性元件42、該夾鉗中心件43及該夾鉗軌片44由於該轉盤8上的磁性元件之吸引而保持在下降位置，該磁性元件42的下緣10與夾鉗本體內環部上緣11接觸，下凸出部43a與該轉盤8相對應結合以固定光碟片，而該複數個彈性元件45為拉伸狀態，如第十八圖所示。

當該光碟片1退出該光碟機9時，該夾鉗支架3將該浮動式夾鉗機構4升起，迫使該浮動式夾鉗機構4內之該磁性元件42與該轉盤8上的磁性元件分離，由於該複數個彈性元件

#### 五、發明說明 (6)

45之彈力使得該磁性元件42的下緣10與該夾鉗本體內環部上緣11分離，該磁性元件42、該夾鉗中心件43及該夾鉗軛片44回復至如第十七圖所示之上升位置。

第十九圖為本發明浮動式夾鉗機構4之第二實施例之俯視圖；而第二十圖為浮動式夾鉗機構4之第二實施例之仰視圖。

請參閱第二十一圖，本發明浮動式夾鉗機構4之第二實施例係包括一夾鉗本體41、一磁性元件42及一夾鉗軛片44。該夾鉗本體41係為圓形片體，其外緣有一嵌槽，用來供夾鉗支架3作用產生一下壓之力；其外環部內側具有複數個懸臂48。該懸臂48近似L型，其根部48a係與該夾鉗本體41外環部成一體，其圓環部48b往圓周方向(A方向)延伸一段距離後，其徑部48c再延伸向中心(B方向)與夾鉗中心件43成一體，如此的設計不同於第一實施例的是本實施例的該夾鉗本體41與該夾鉗中心件43合而為一。該磁性元件42在本實施例中係為一磁鐵，但並不限定於磁鐵。該夾鉗軛片44具有相對應於該複數個懸臂48的複數個凹槽49；而該夾鉗軛片44之材質可為任何可供該磁性元件42吸附之材料。先將該磁性元件42置入該夾鉗本體41內，置於該夾鉗中心件43上環狀部43b之上，該上環狀部43b係與該複數個懸臂48成一體；再將該夾鉗軛片44蓋在該磁性元件42之上，此時，該磁性元件42會吸附該夾鉗軛片44，組合完成本發明之第二實施例。

如第二十二圖所示為本發明之浮動式夾鉗機構4之第二實





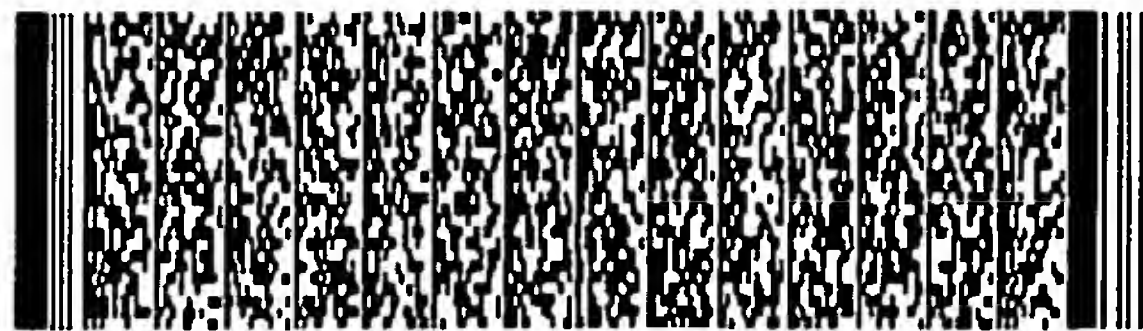
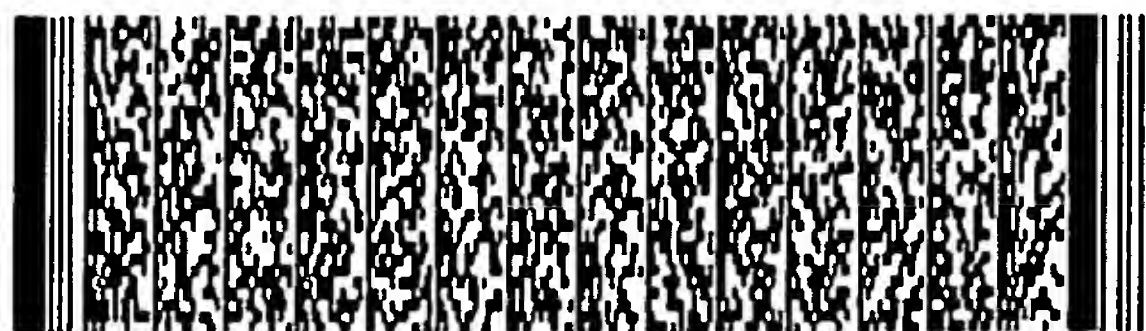
#### 五、發明說明 (7)

施例利用其外緣之嵌槽與夾鉗支架3結合之立體圖；第二十三圖所示為本發明之浮動式夾鉗機構4之第二實施例與夾鉗支架3及轉盤8結合以固定光碟片1之立體圖；第二十四圖所示為本發明之浮動式夾鉗機構4之第二實施例與轉盤8結合之立體圖，其中該夾鉗支架3及該光碟片1已移除。

當該光碟片1尚未載入該光碟機9時，該浮動式夾鉗機構4第二實施例內各元件的相關位置如第二十五圖所示，該磁性元件42、該夾鉗中心件43及該夾鉗軀片44因該夾鉗本體41之設計而保持在上升位置。

請參考第十圖，當該光碟片1載入該光碟機9時，該齒條滑動件6會移動，由於該齒條滑動件6傾斜部之高度差及該彈性元件7所提供的向下壓之力，使該夾鉗支架3往下壓住該浮動式夾鉗機構4，讓該浮動式夾鉗機構4內之該磁性元件42與該轉盤8上的磁性元件相互吸引，使該浮動式夾鉗機構4更穩固地夾住光碟片1。該夾鉗支架固定器2則固定該夾鉗支架3。此時，該磁性元件42、該夾鉗中心件43及該夾鉗軀片44由於該轉盤8上的磁性元件之吸引而保持在下降位置，該磁性元件42的下緣10與該夾鉗本體內環部上緣11接觸，下凸出部43a與該轉盤8相對應結合以固定光碟片，也使得該複數個懸臂48下降一段距離，如第二十六圖所示。

當該光碟片1退出該光碟機9時，該夾鉗支架3將該夾鉗4升起，迫使該夾鉗4內之該磁性元件42與該轉盤8上的磁性元

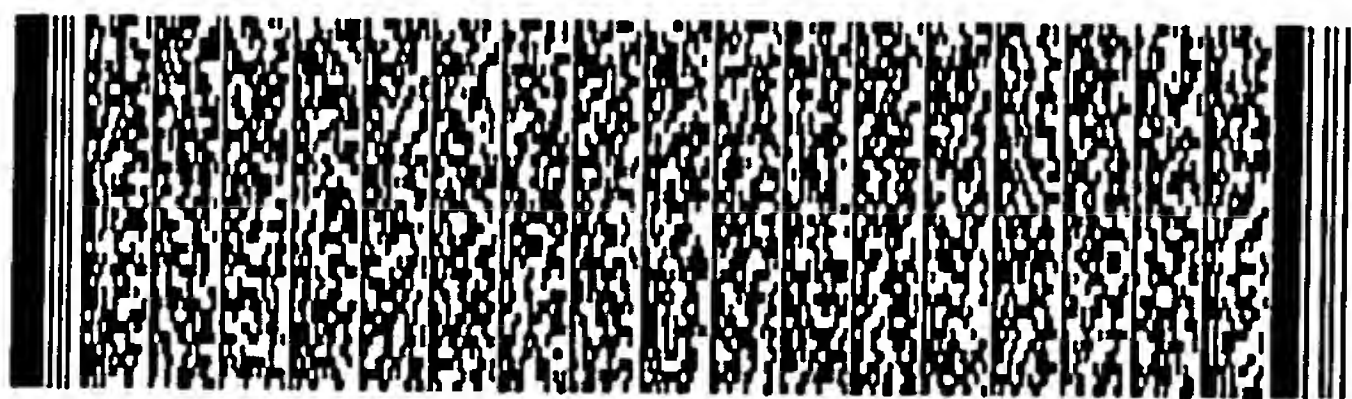


#### 五、發明說明 (8)

件分離，由於該複數個懸臂48產生之回彈力使得該磁性元件42的下緣10與該夾鉗本體內環部上緣11分離，該磁性元件42、該夾鉗中心件43及該夾鉗軌片44回復至如第二十五圖所示之上升位置。

經由以上兩個實施例所述，本發明之浮動式夾鉗機構較以往固定式夾鉗機構更能有效運用光碟機有限空間之高度，另外比起以往吸附可動式夾鉗機構也可有效節省因提供夾鉗機構在未固定光碟片時吸附之金屬架構成本及金屬架構本身之高度。

綜上所述，雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。





圖式簡單說明

第一圖係習知之光碟機之夾鉗機構採用之固定式的夾鉗機構分解立體圖；

第二圖係習知固定式夾鉗機構之立體俯視圖；

第三圖係習知固定式夾鉗機構之立體仰視圖；

第四圖係習知固定式夾鉗機構之剖視圖；

第五圖係習知吸附可動式夾鉗機構之立體俯視圖；

第六圖係習知吸附可動式夾鉗機構之立體仰視圖；

第七圖係習知吸附可動式夾鉗機構之分解立體圖；

第八圖係習知吸附可動式夾鉗機構之示意圖；

第九a圖係習知吸附可動式夾鉗機構未固定光碟片時各元件的相關位置之剖視圖；

第九b圖係習知吸附可動式夾鉗機構固定光碟片時各元件的相關位置之剖視圖；

第十圖係光碟機內部機構之示意圖；

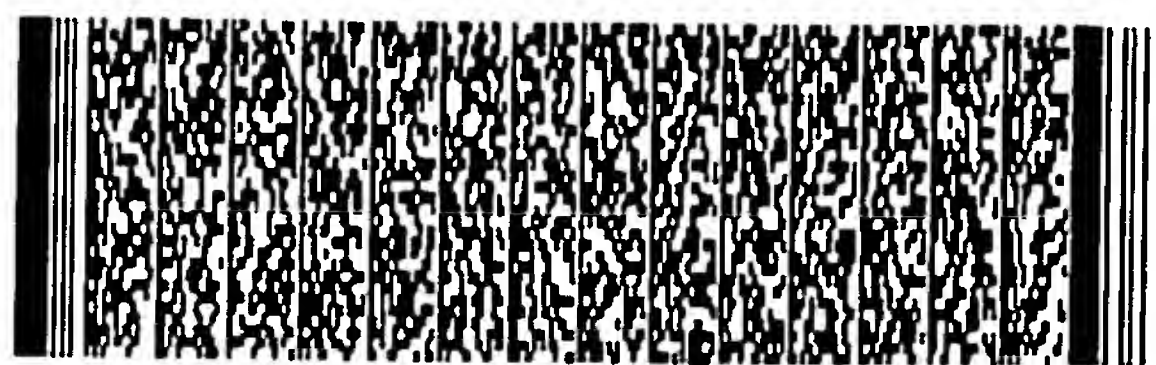
第十一圖係本發明浮動式夾鉗機構之第一實施例立體俯視圖；

第十二圖係本發明浮動式夾鉗機構之第一實施例立體仰視圖；

第十三圖係本發明浮動式夾鉗機構之第一實施例分解立體圖；

第十四圖本發明浮動式夾鉗機構之第一實施例利用其外緣之嵌槽與夾鉗支架結合之立體圖；

第十五圖係本發明浮動式夾鉗機構之第一實施例與夾鉗支架及轉盤結合以固定光碟片之立體圖；



## 圖式簡單說明

第十六圖本發明浮動式夾鉗機構之第一實施例與轉盤結合之立體示意圖，其中夾鉗支架及光碟片已移除；

第十七圖係本發明浮動式夾鉗機構之第一實施例未固定光碟片時各元件的相關位置之剖視圖；

第十八圖係本發明浮動式夾鉗機構之第一實施例固定光碟片時各元件的相關位置之剖視圖；

第十九圖係本發明浮動式夾鉗機構之第二實施例之立體俯視圖；

第二十圖係本發明浮動式夾鉗機構之第二實施例之立體仰視圖；

第二十一圖係本發明浮動式夾鉗機構之第二實施例分解立體圖；

第二十二圖係本發明之夾鉗機構之第二實施例利用其外緣之嵌槽與夾鉗支架結合之立體圖；

第二十三圖係本發明之夾鉗機構之第二實施例與夾鉗支架及轉盤結合以固定光碟片之立體圖；

第二十四圖係本發明之夾鉗機構之第二實施例與轉盤結合之立體示意圖，其中夾鉗支架及光碟片已移除；

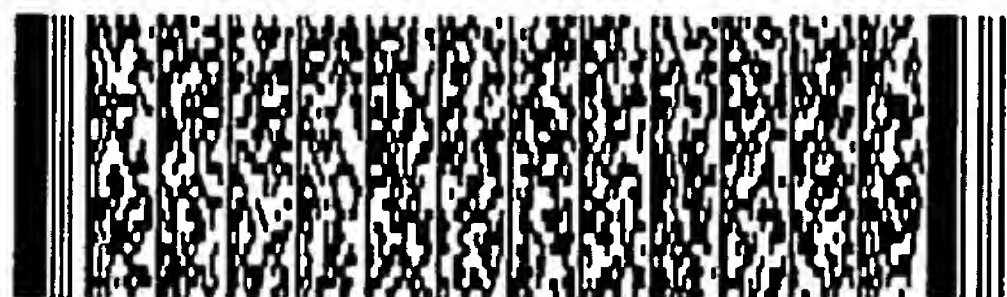
第二十五圖係本發明浮動式夾鉗機構之第二實施例未固定光碟片時各元件的相關位置之剖視圖；以及

第二十六圖係本發明浮動式夾鉗機構之第二實施例固定光碟片時各元件的相關位置之剖視圖。

圖式簡單說明

【圖號說明】

- 1 光碟片
- 2 夾鉗支架固定器
- 3 夾鉗支架
- 4 浮動式夾鉗機構
- 41 夾鉗本體
- 41a 中心孔
- 42 磁性元件
- 42a 中心孔
- 43 夾鉗中心件
- 43a 下凸出部
- 43b 上環狀部
- 44 夾鉗軛片
- 44a 中心孔
- 45 彈性元件
- 46 連接孔
- 47 連接孔
- 48 懸臂
- 49 凹槽
- 6 齒條滑動件
- 7 彈性元件
- 8 轉盤
- 9 光碟機



圖式簡單說明

10 磁 性 元 件 下 緣

11 夾 鉗 本 體 內 環 部 上 緣

12 習 知 固 定 式 夾 鉗 機 構

13 習 知 吸 附 可 動 式 夾 鉗 機 構

14 金 屬 件



## 六、申請專利範圍

1. 一種光碟機之浮動式夾鉗機構，包括：

一夾鉗本體；

一夾鉗軌片，具有一第一中心孔；

一夾鉗中心件，係穿過該第一中心孔而安裝於該夾鉗軌片；

一磁性元件，具有一第二中心孔及用來容納該夾鉗中心件及安裝於該夾鉗軌片；以及

複數個彈性元件，用來固定該夾鉗軌片及該夾鉗本體。

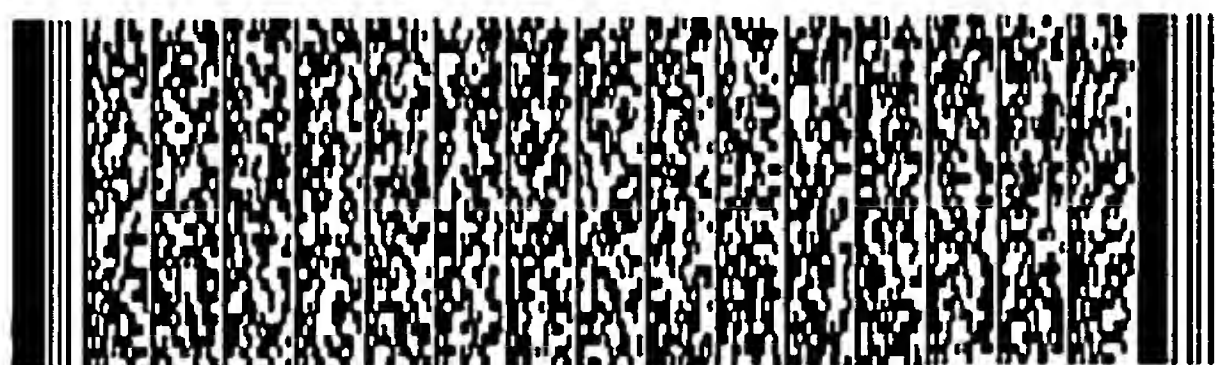
2. 如申請專利範圍第1項所述之浮動式夾鉗機構，其中該彈性元件可為金屬或塑性材料所製成的彈簧。

3. 如申請專利範圍第1項所述之浮動式夾鉗機構，其中該複數個彈性元件為三個。

4. 如申請專利範圍第1項所述之浮動式夾鉗機構，其中該磁性元件可為磁鐵。

5. 如申請專利範圍第1項所述之浮動式夾鉗機構，其中該夾鉗軌片進一步包括複數個連接孔，而且夾鉗本體具有相對應的連接孔，係用來固定該彈性元件。

6. 如申請專利範圍第1項所述之浮動式夾鉗機構，其中當光碟片載入時，該磁性元件與光碟機轉盤上的磁性元件相





#### 六、申請專利範圍

互吸引，用來固定該光碟片，而且當該光碟片退出時，該磁性元件與該轉盤上的磁性元件分離，藉由該彈性元件的彈力而使得該磁性元件與該夾鉗本體分離。

#### 7. 一種光碟機之浮動式夾鉗機構，包括：

一夾鉗本體，具有數個連接孔；

一夾鉗軌片，具有一第一中心孔及相對應於該夾鉗本體的連接孔之數個連接孔；

一夾鉗中心件，係穿過該第一中心孔而安裝於該夾鉗軌片；

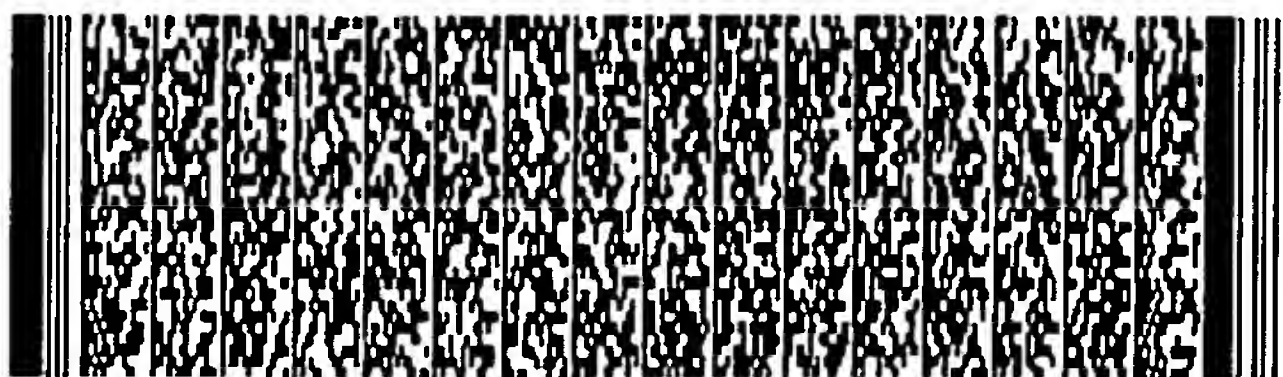
一磁性元件，具有一第二中心孔及用來容納該夾鉗中心件及安裝於該夾鉗軌片；

複數個彈性元件，其每個彈性元件兩端係用來固定於該夾鉗軌片的連接孔及該夾鉗本體的相對應連接孔；以及

其中當光碟片載入時，該磁性元件與光碟機轉盤上的磁性元件相互吸引，用來固定該光碟片，而且當該光碟片退出時，該磁性元件與該轉盤上的磁性元件分離，藉由該彈性元件的彈力而使得該磁性元件與該夾鉗本體分離。

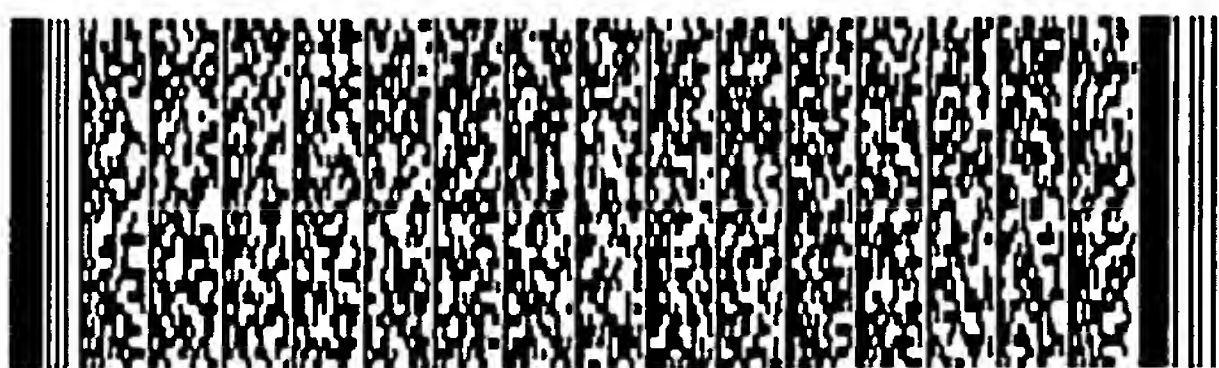
#### 8. 如申請專利範圍第7項所述之浮動式夾鉗機構，其中該複數個彈性元件為三個。

#### 9. 如申請專利範圍第7項所述之浮動式夾鉗機構，該彈性元件可為金屬或塑性材料所製成的彈簧。



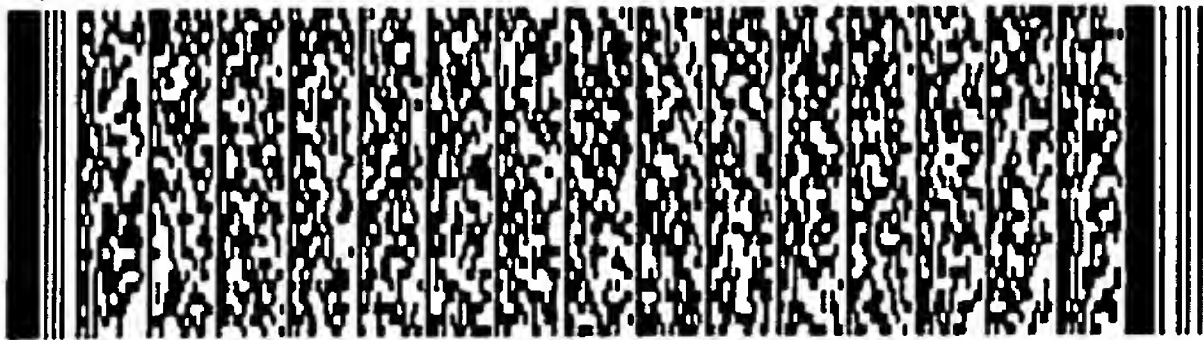
## 六、申請專利範圍

10. 如申請專利範圍第7項所述之浮動式夾鉗機構，該磁性元件可為磁鐵。
11. 一種光碟機之浮動式夾鉗機構，包括：  
一磁性元件，具有一第一中心孔；  
一夾鉗軌片，具有一第二中心孔及用來供該磁性元件吸附；以及  
一夾鉗本體，係包括一體成型之夾鉗中心件及複數個懸臂用來容納上述元件。
12. 如申請專利範圍第11項所述之浮動式夾鉗機構，其中該磁性元件可為磁鐵。
13. 如申請專利範圍第11項所述之浮動式夾鉗機構，其中該複數個懸臂為三個。
14. 如申請專利範圍第11項所述之浮動式夾鉗機構，其中當光碟片載入時，該磁性元件與光碟機轉盤上的磁性元件相互吸引，用來固定該光碟片，而且當該光碟片退出時，該磁性元件與該轉盤上的磁性元件分離，藉由該複數個懸臂產生之回彈力使得該磁性元件與該夾鉗本體分離。

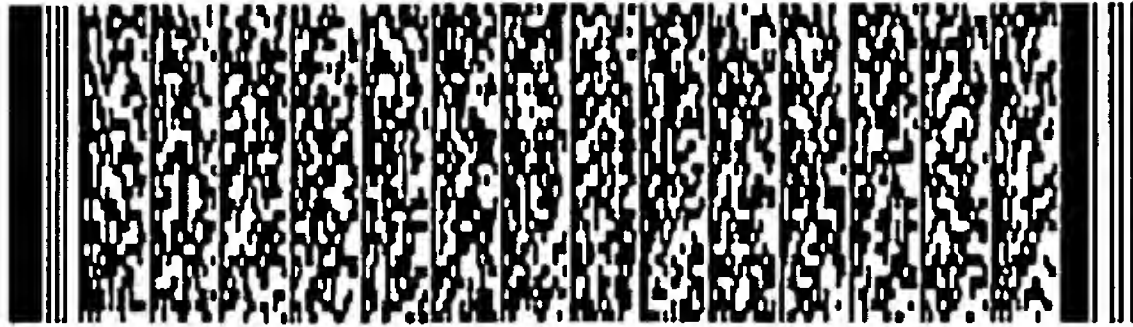




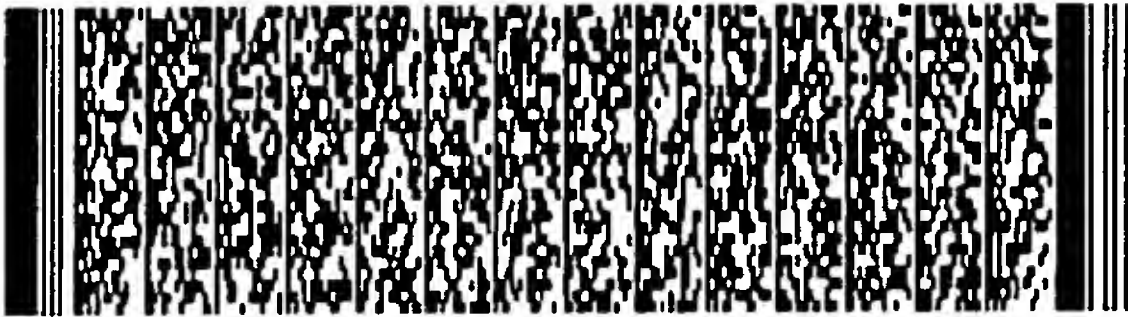
第 1/19 頁



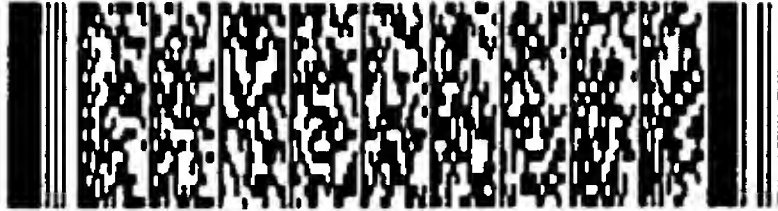
第 2/19 頁



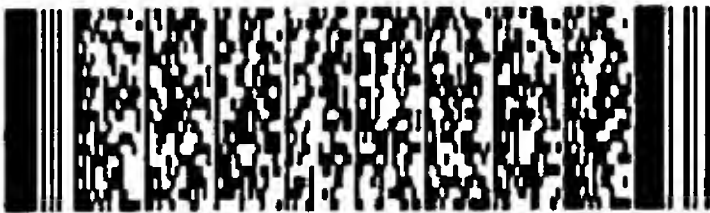
第 2/19 頁



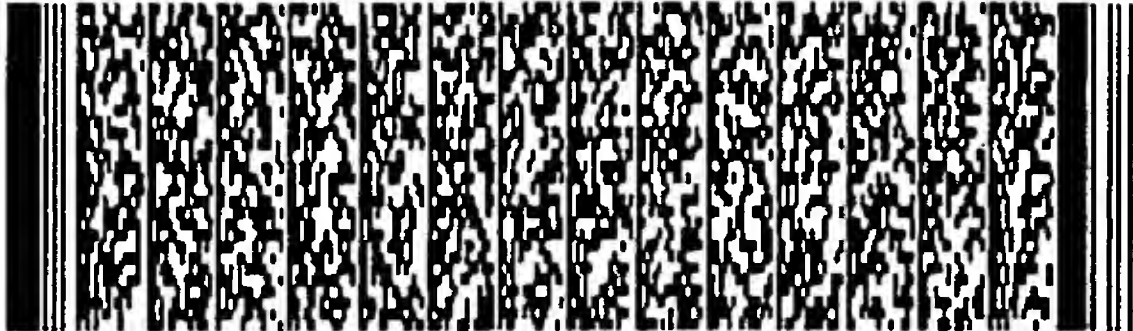
第 3/19 頁



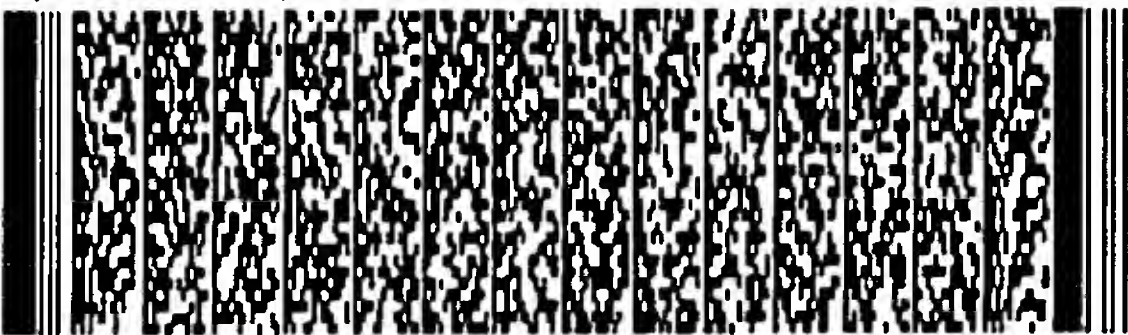
第 4/19 頁



第 5/19 頁



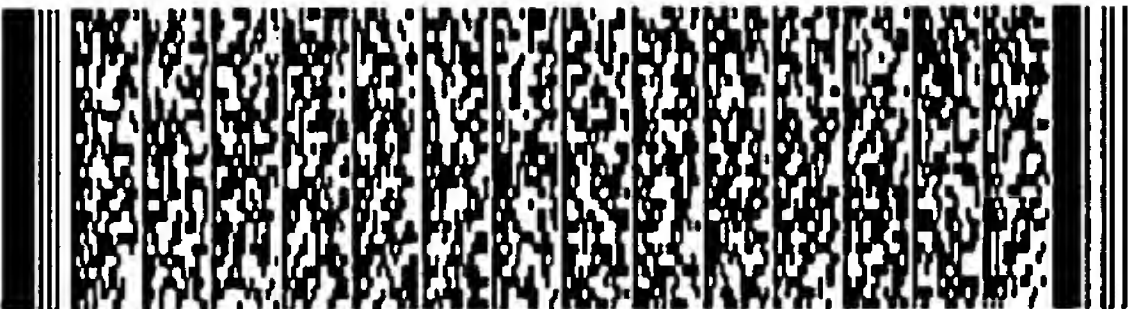
第 5/19 頁



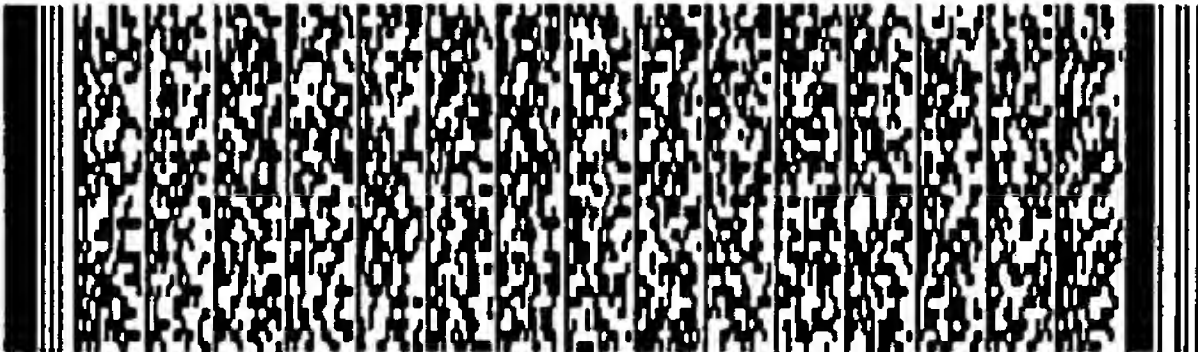
第 6/19 頁



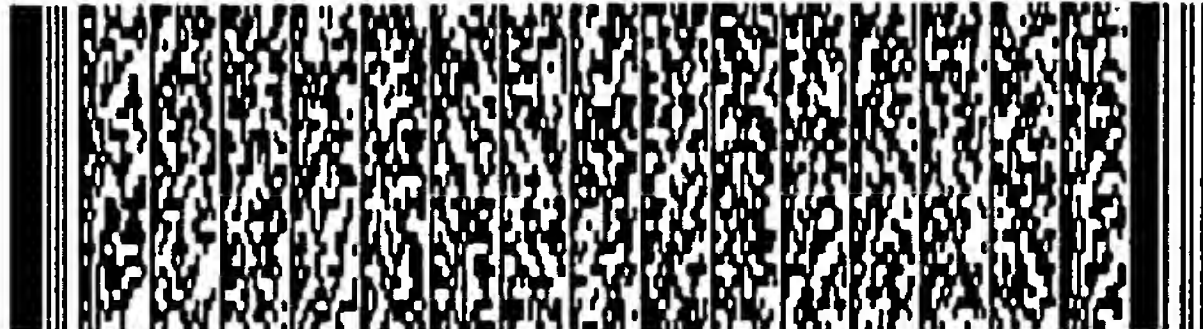
第 6/19 頁



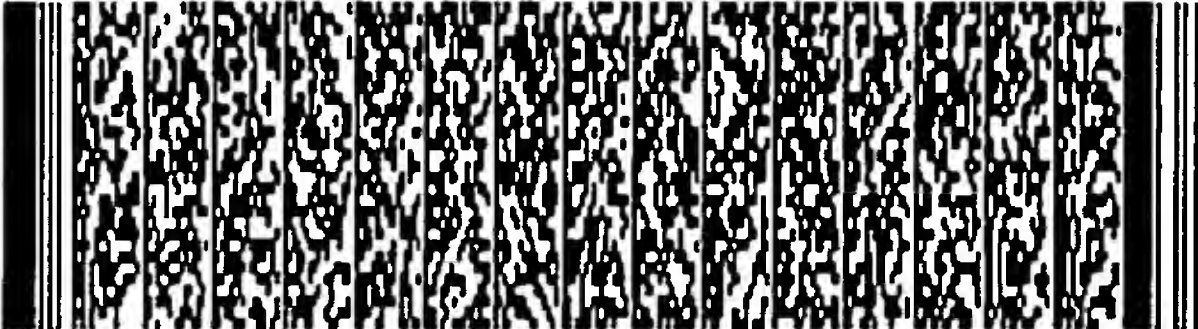
第 7/19 頁



第 8/19 頁



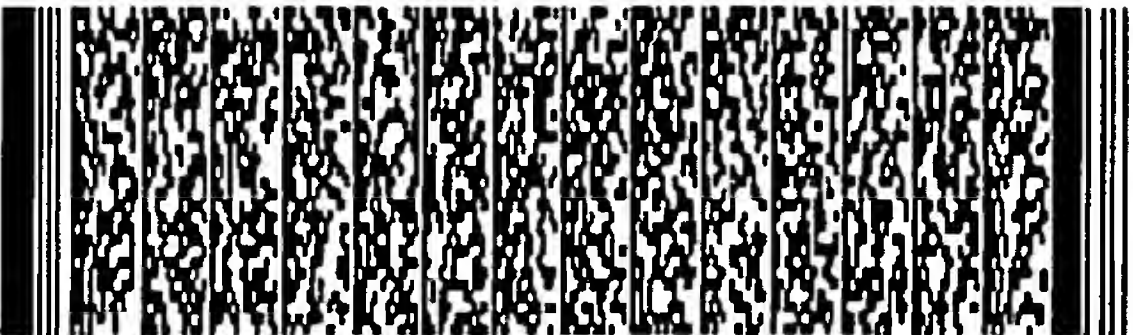
第 8/19 頁



第 9/19 頁



第 9/19 頁



第 10/19 頁

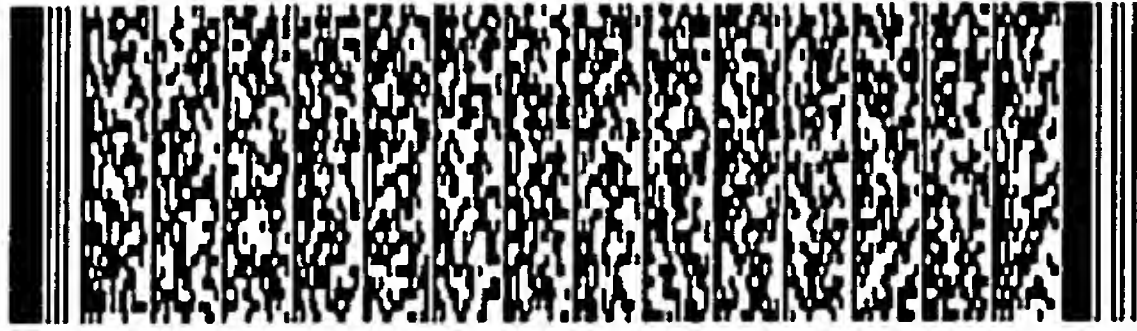


第 10/19 頁

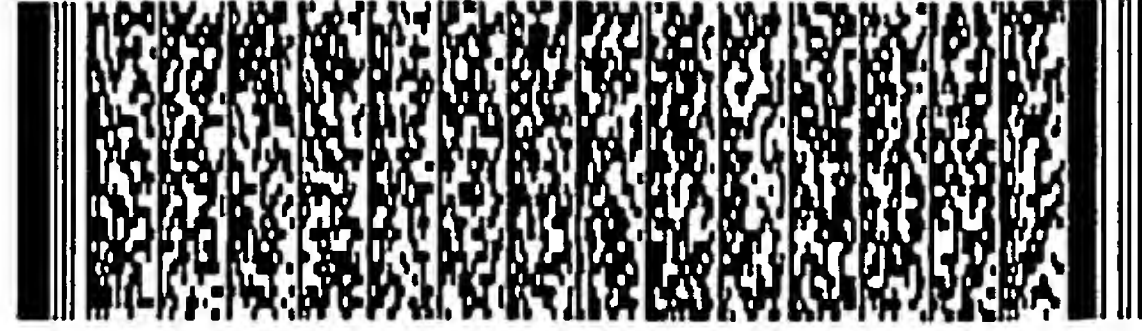




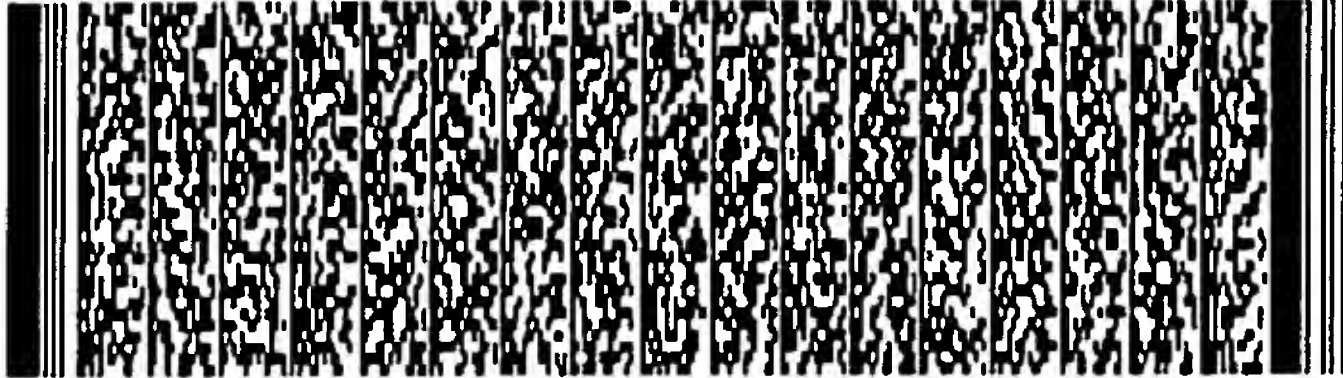
第 11/19 頁



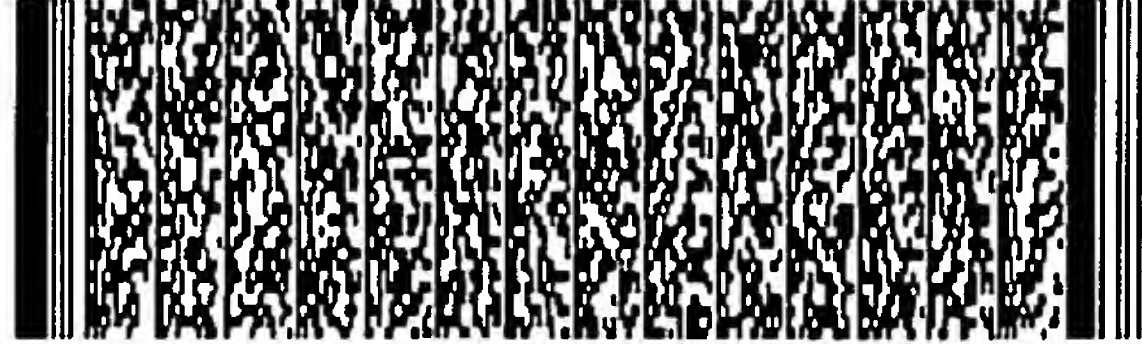
第 11/19 頁



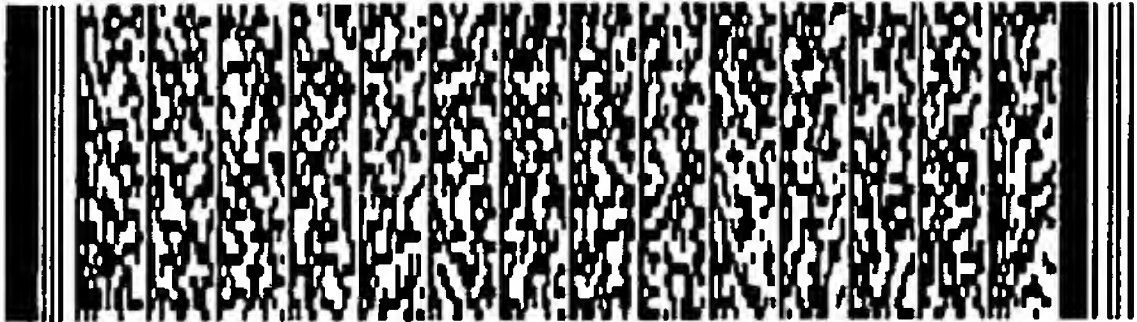
第 12/19 頁



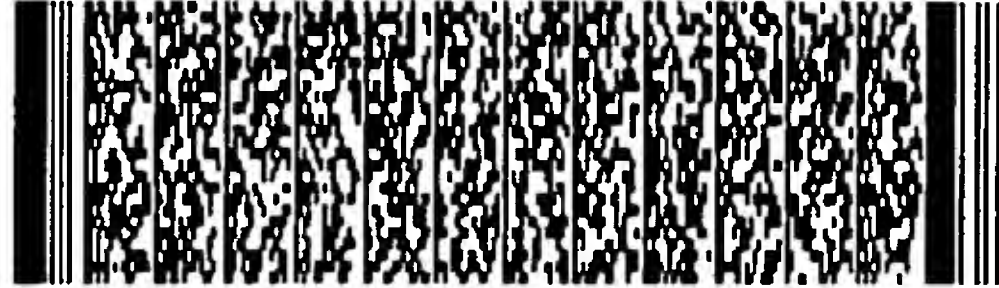
第 13/19 頁



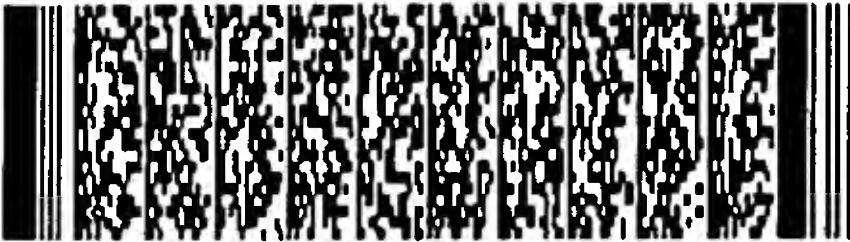
第 14/19 頁



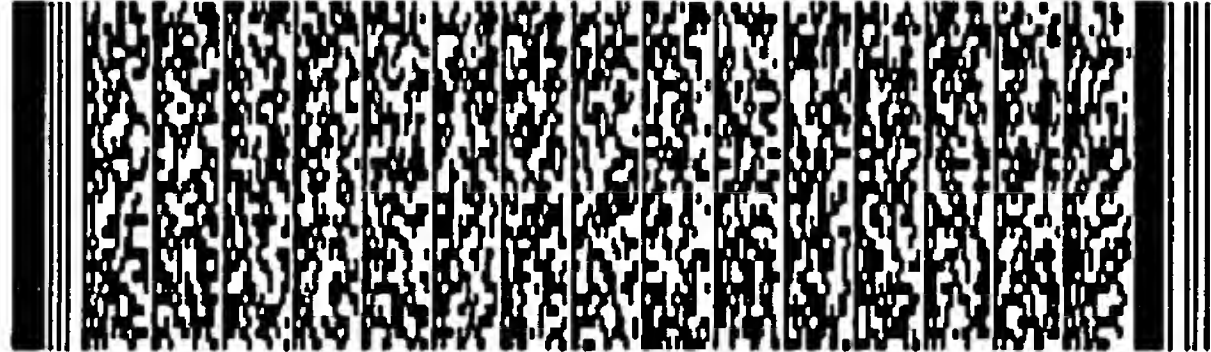
第 15/19 頁



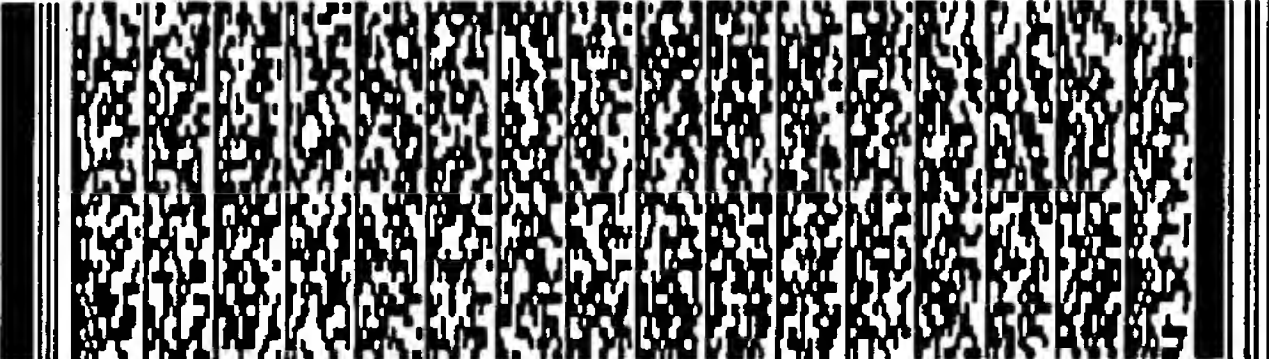
第 16/19 頁



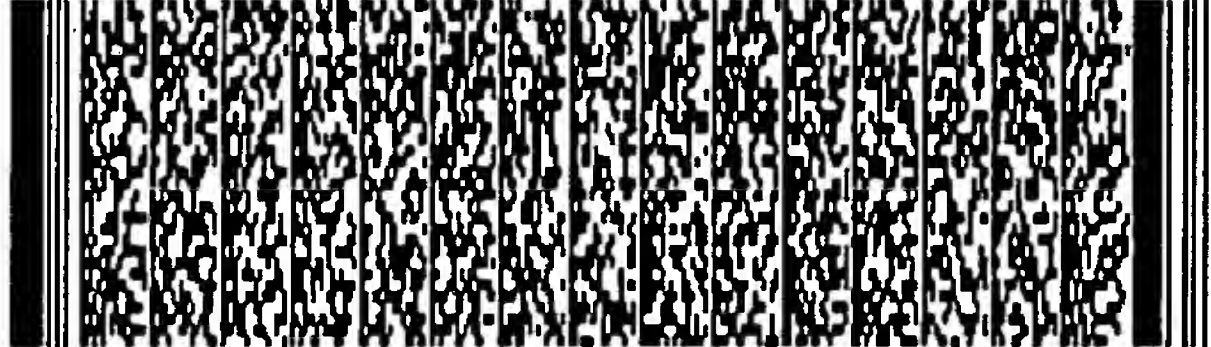
第 17/19 頁

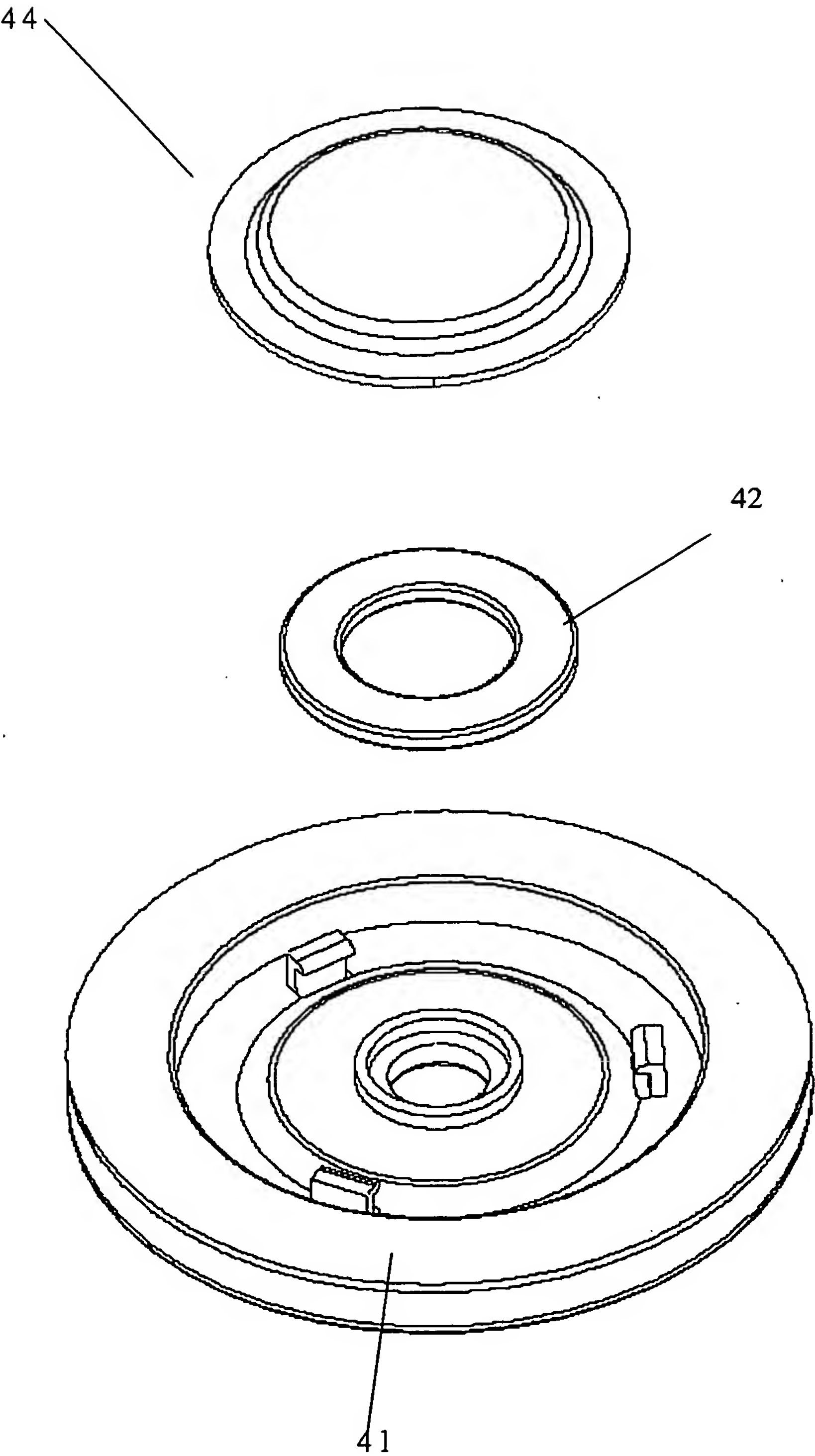


第 18/19 頁



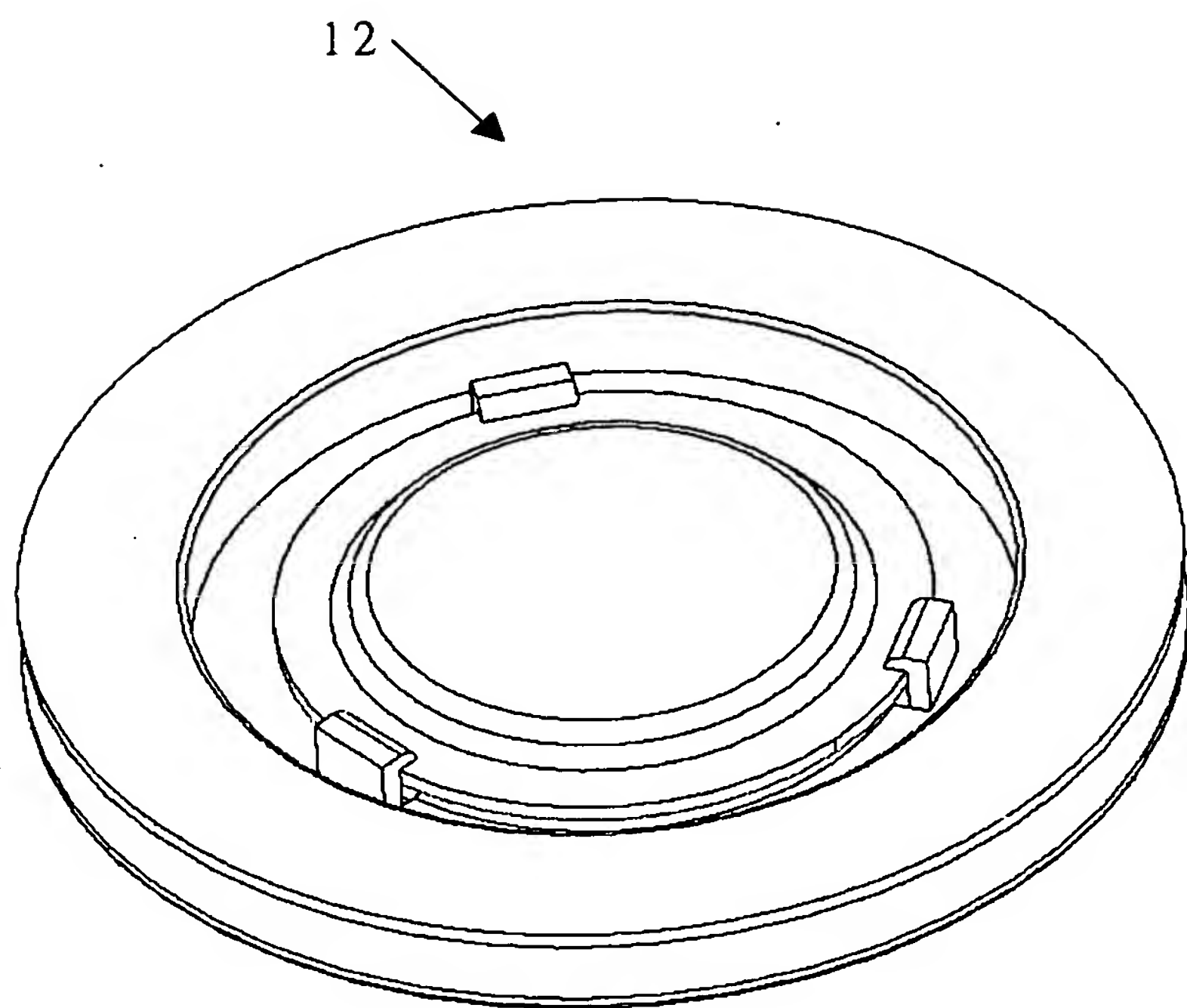
第 19/19 頁



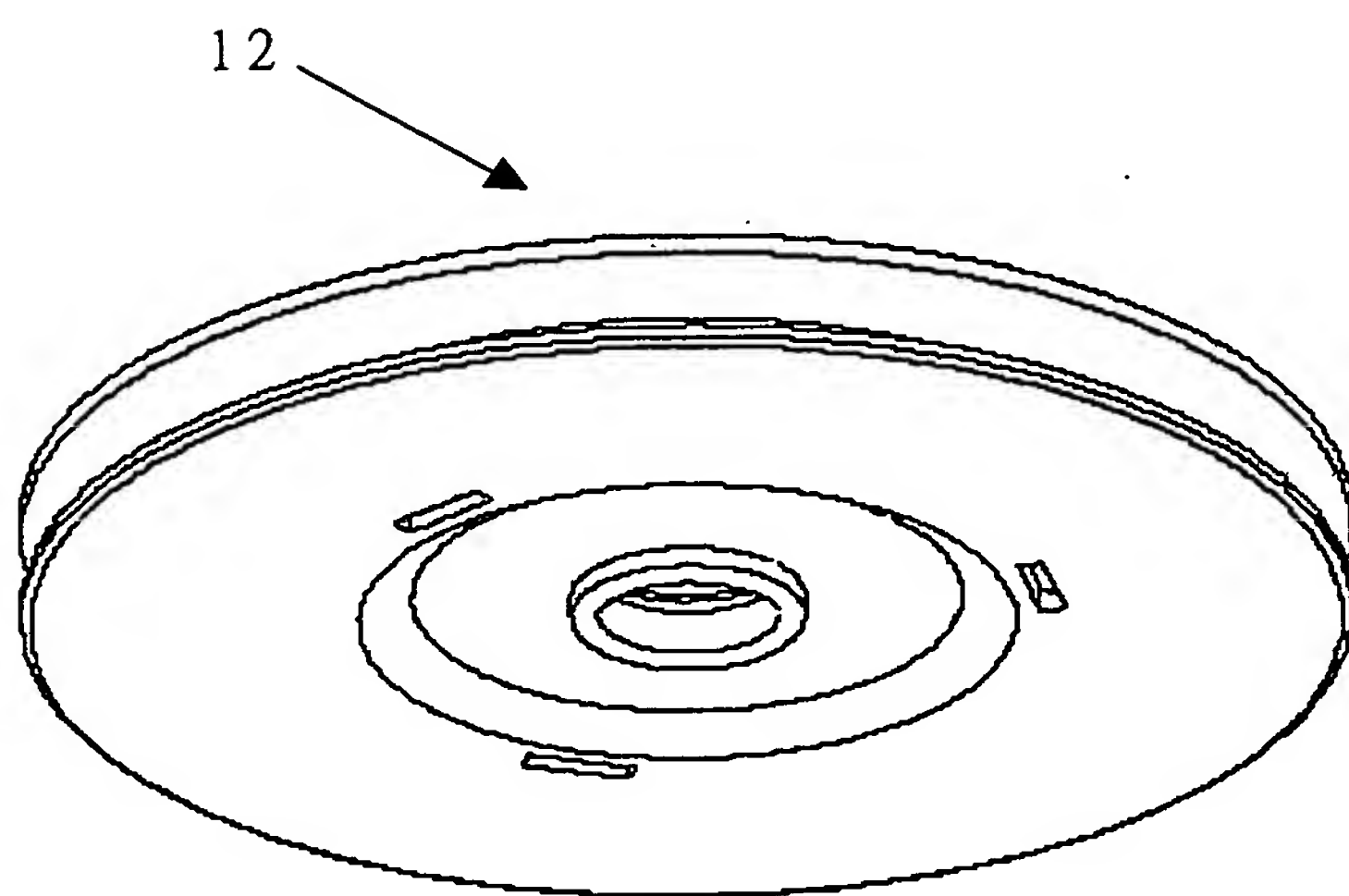


第一圖

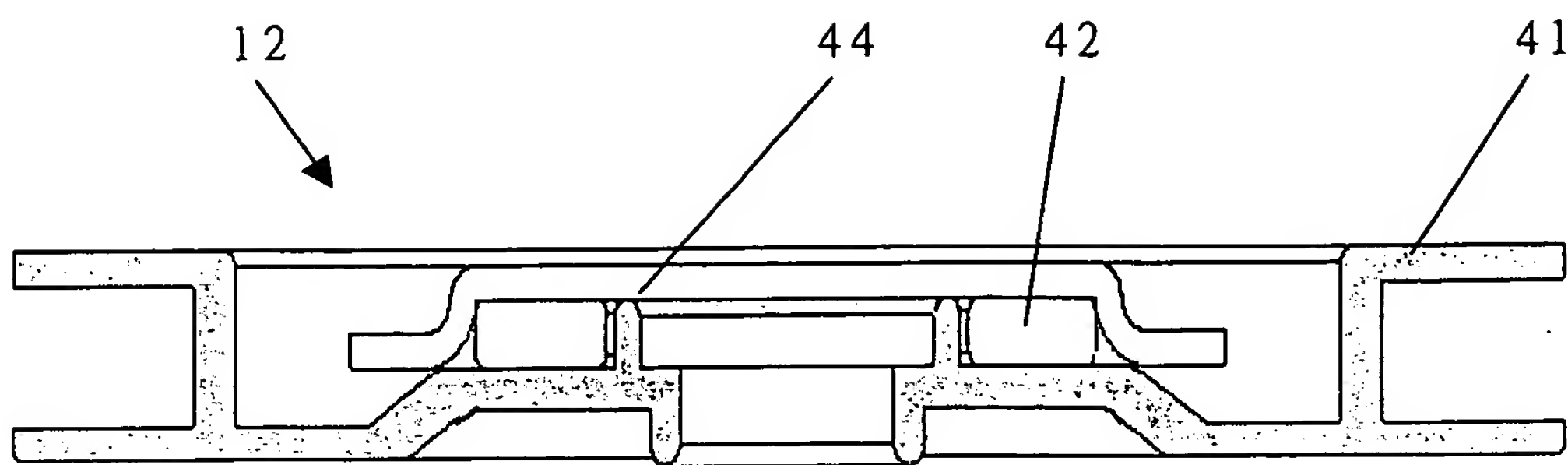




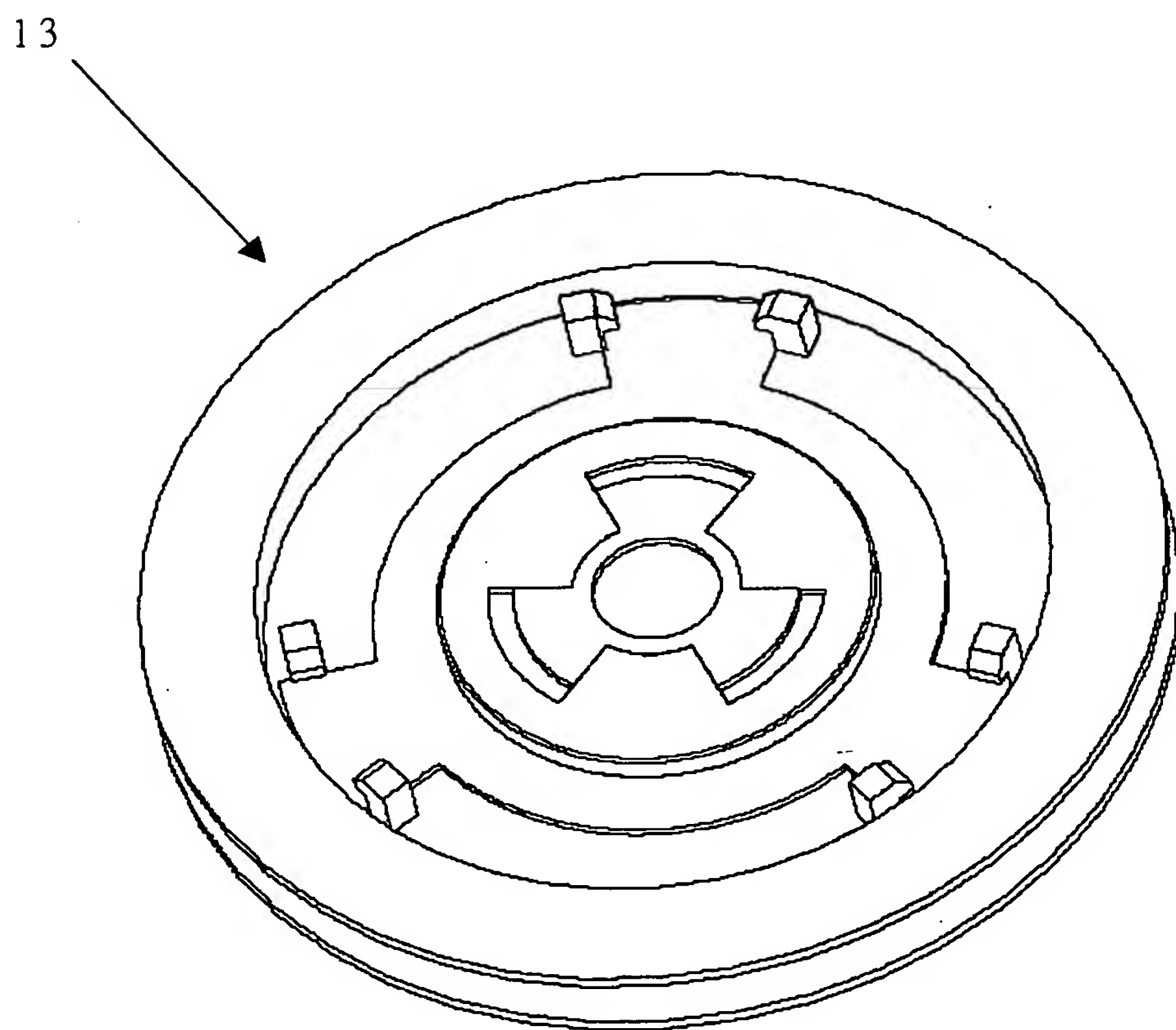
第 二 圖



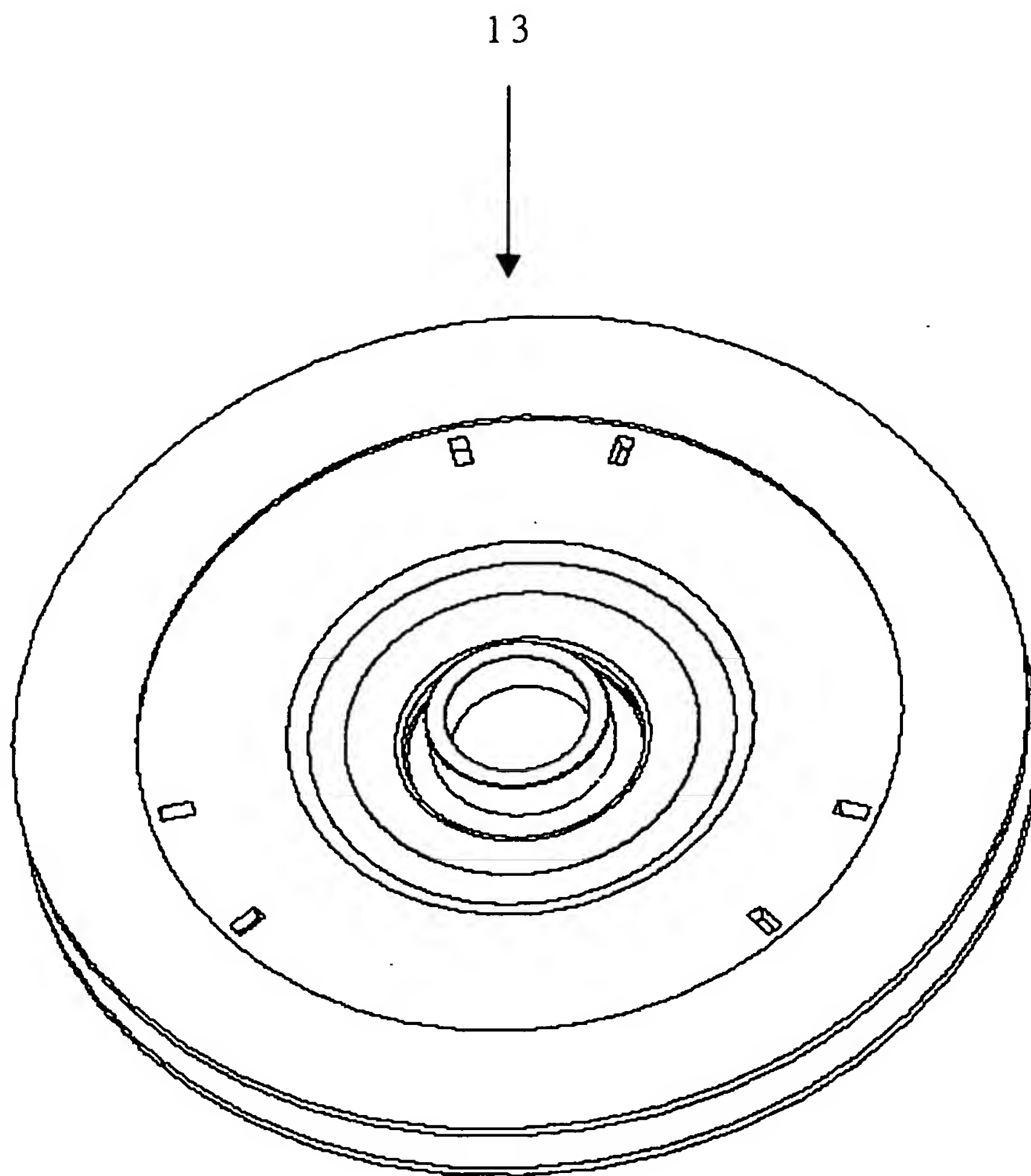
第 三 圖



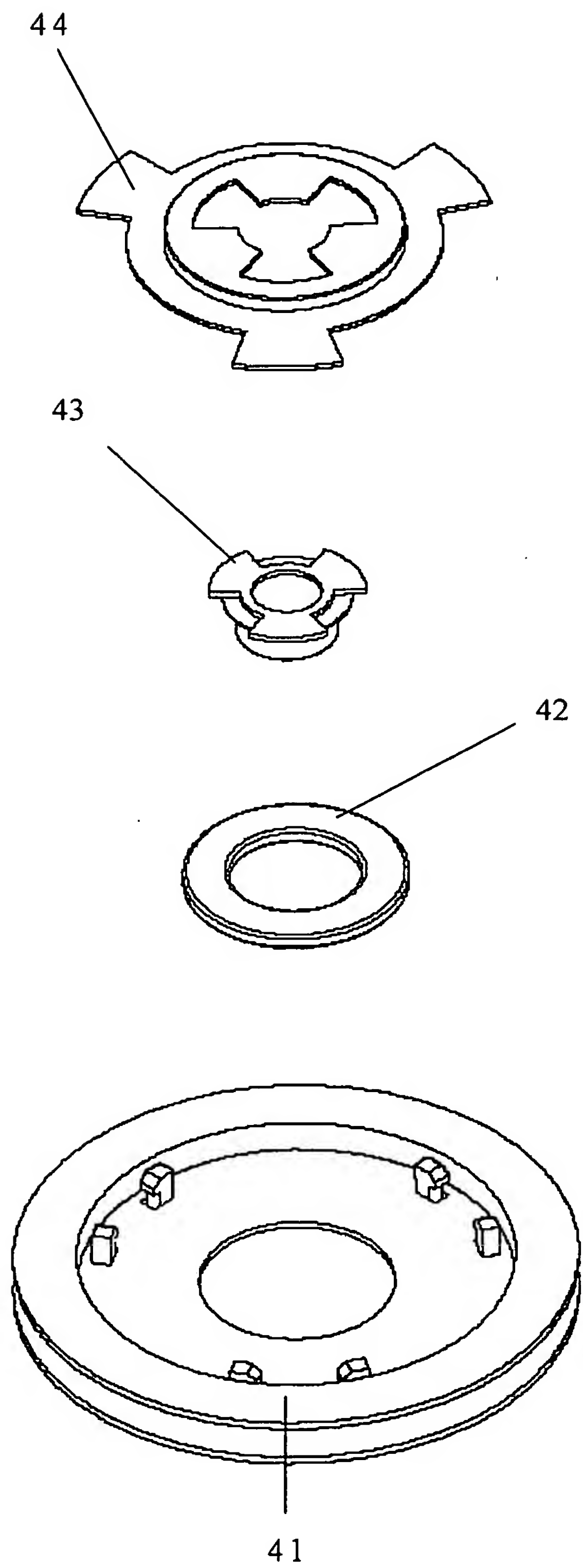
第 四 圖



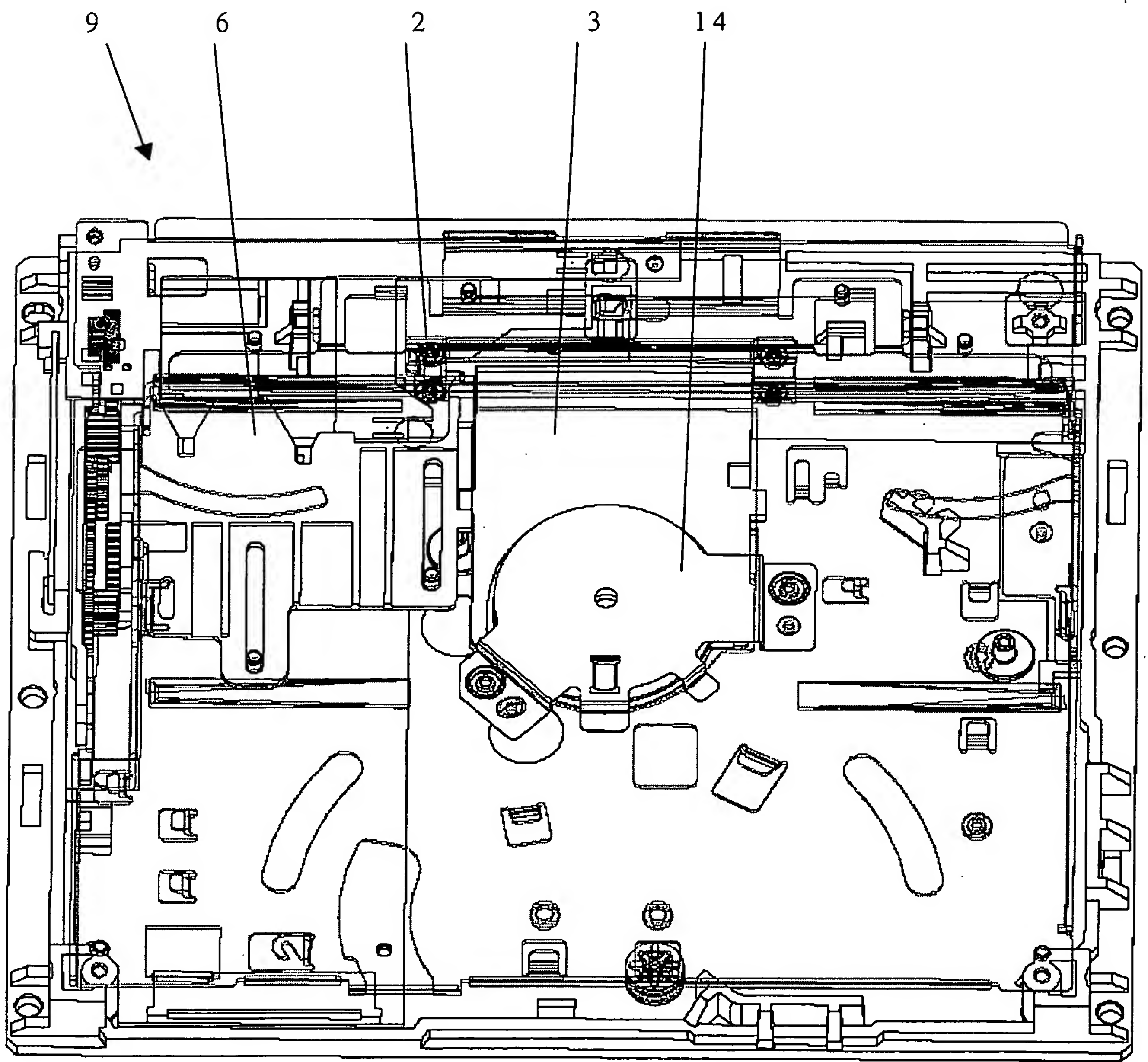
第 五 圖



第 六 圖

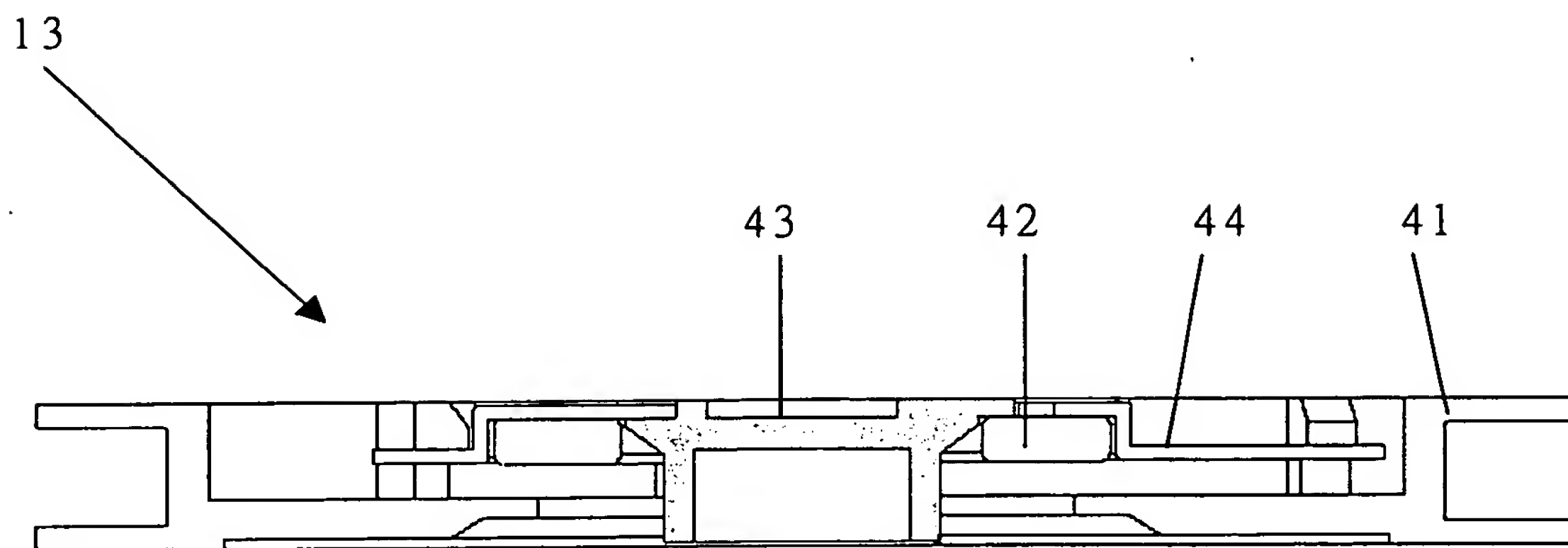


第七圖

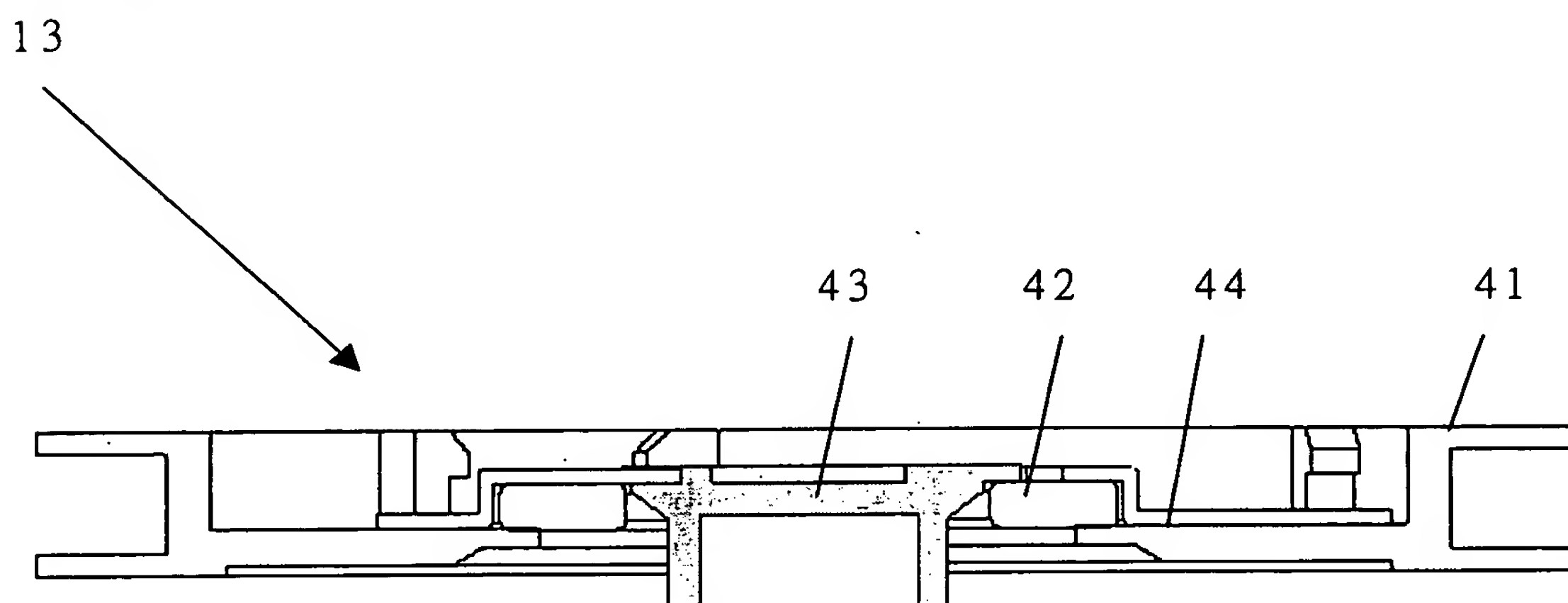


第 八 圖

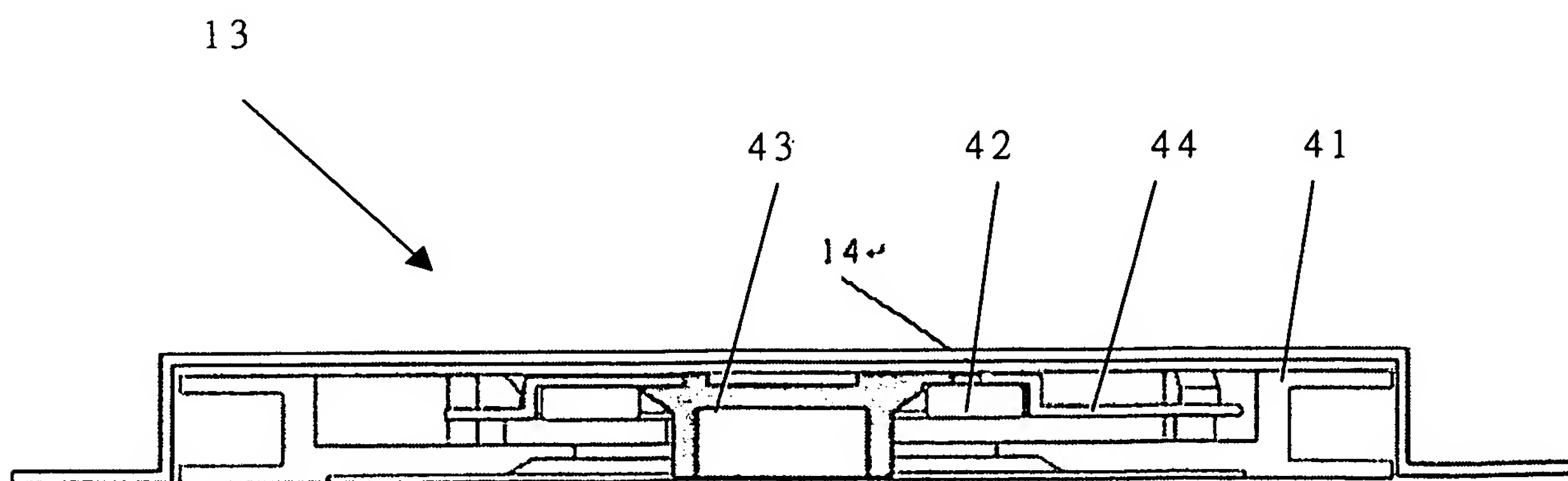




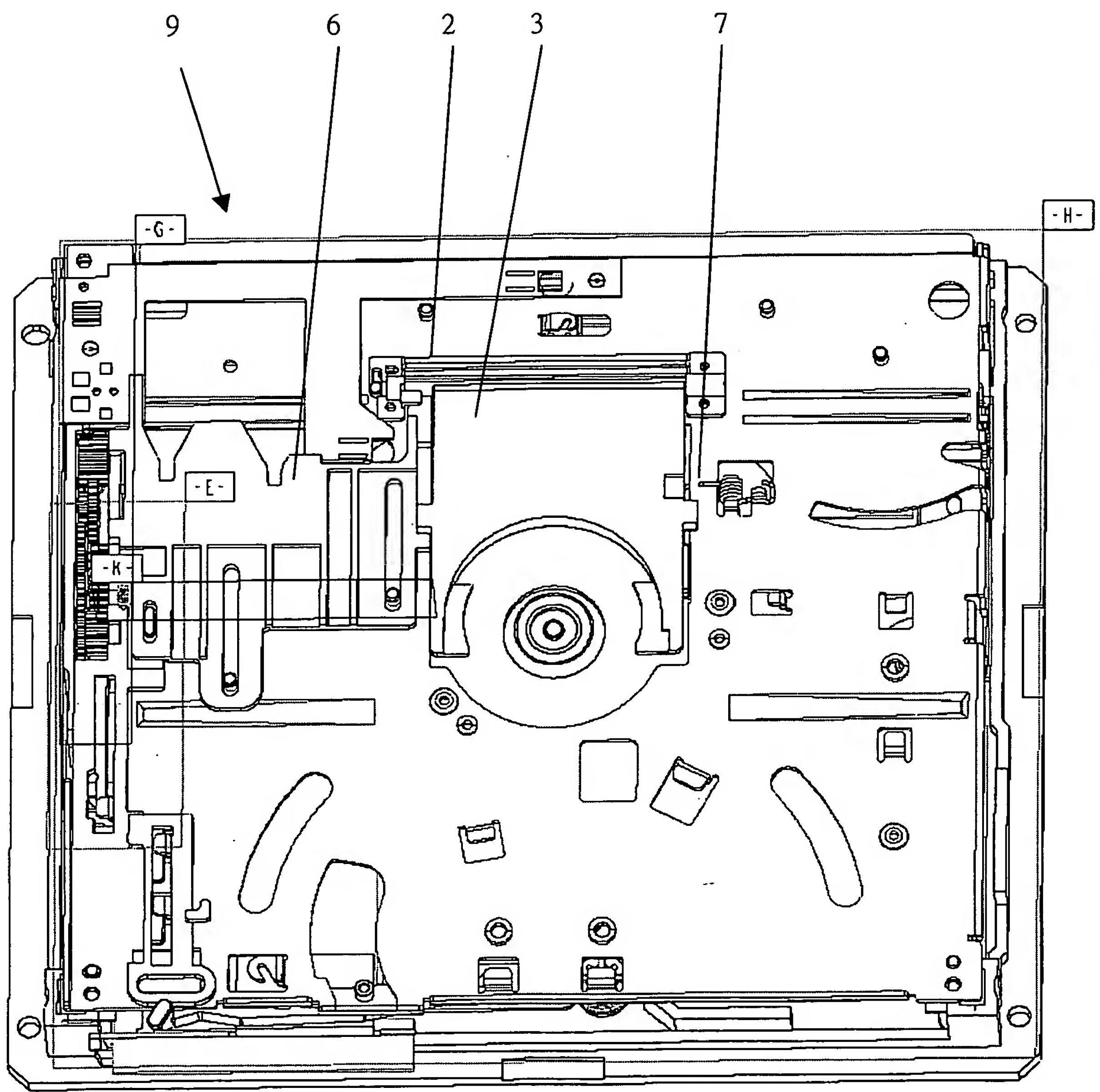
第九 a 圖



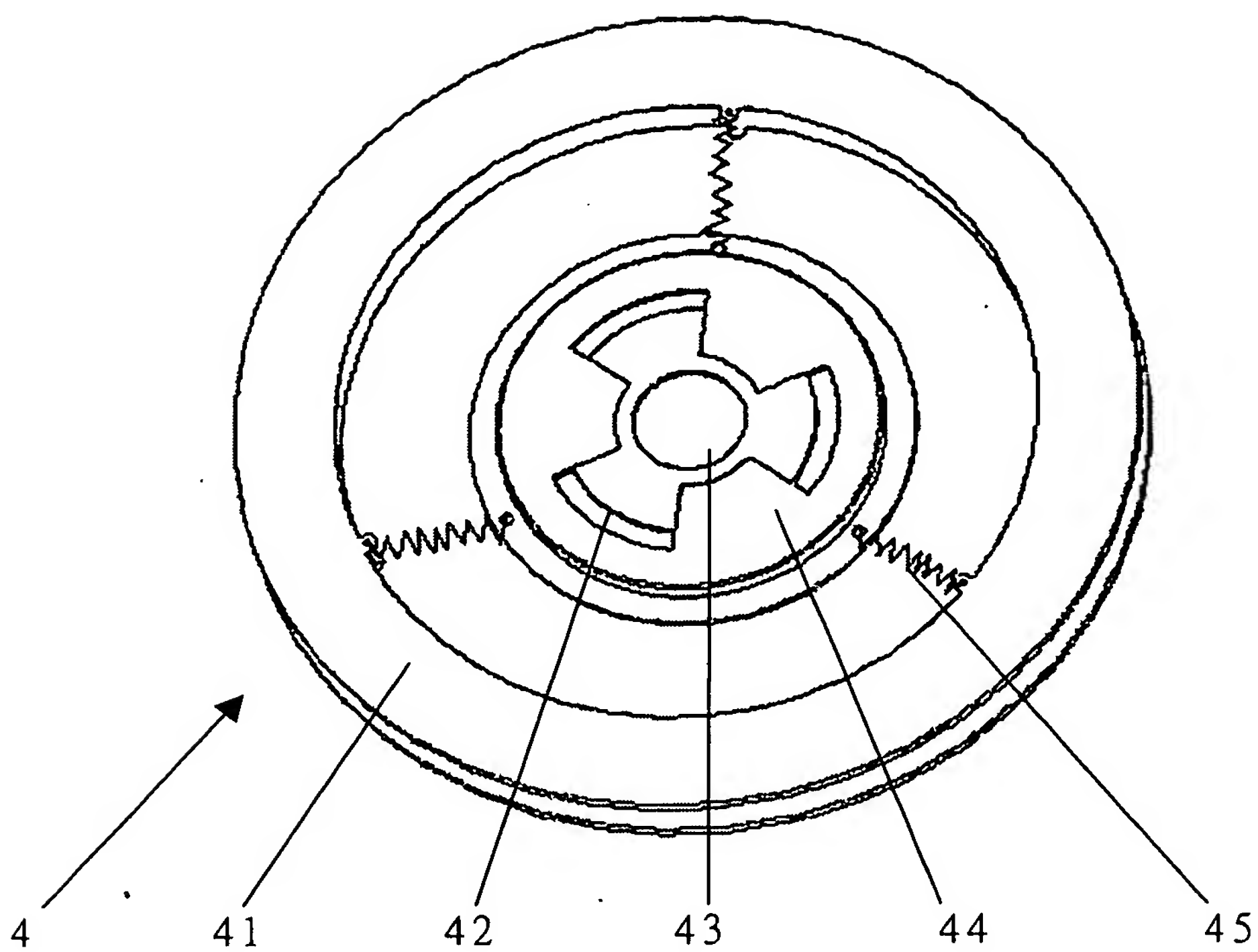
第九 b 圖



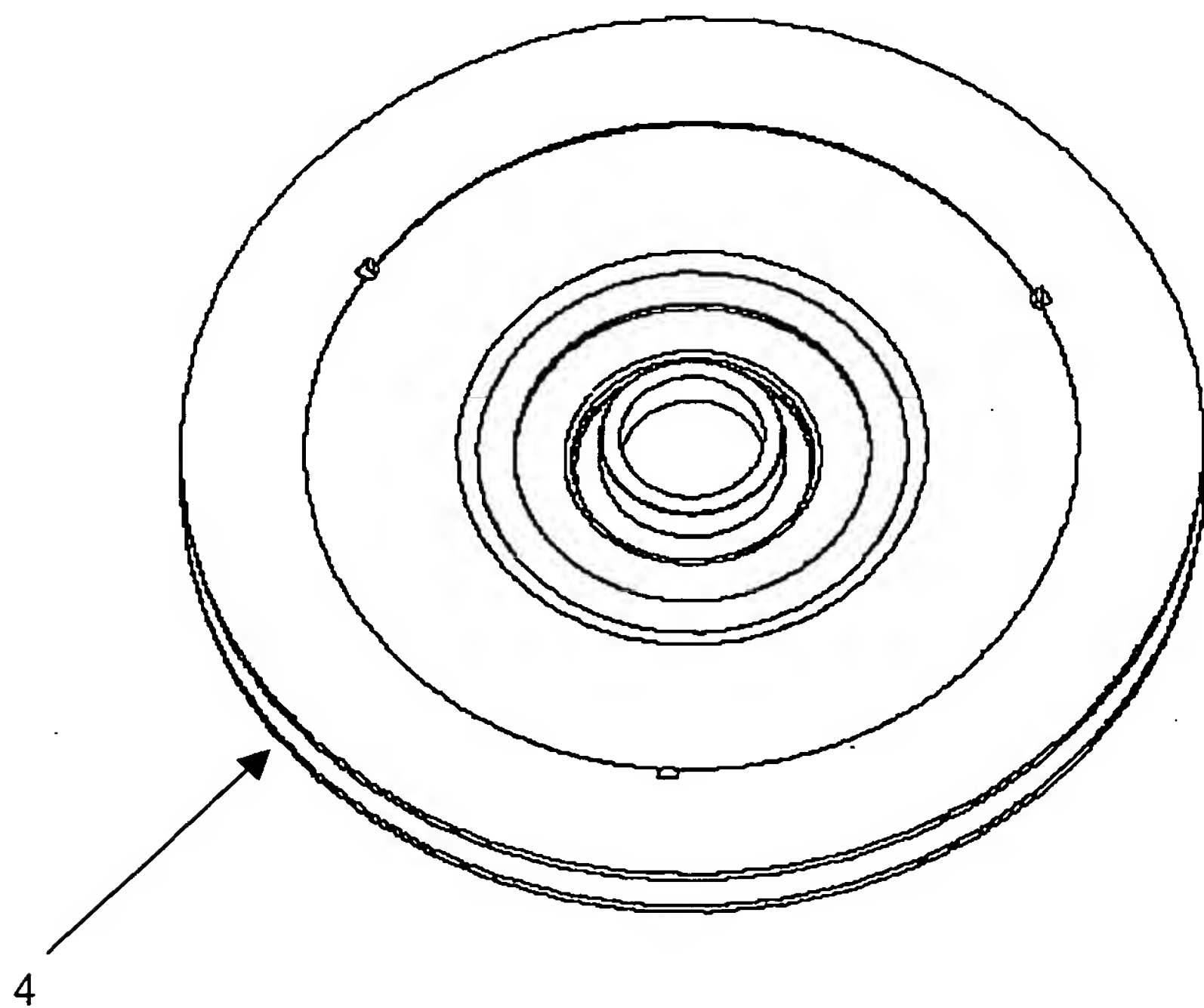
第九 c 圖



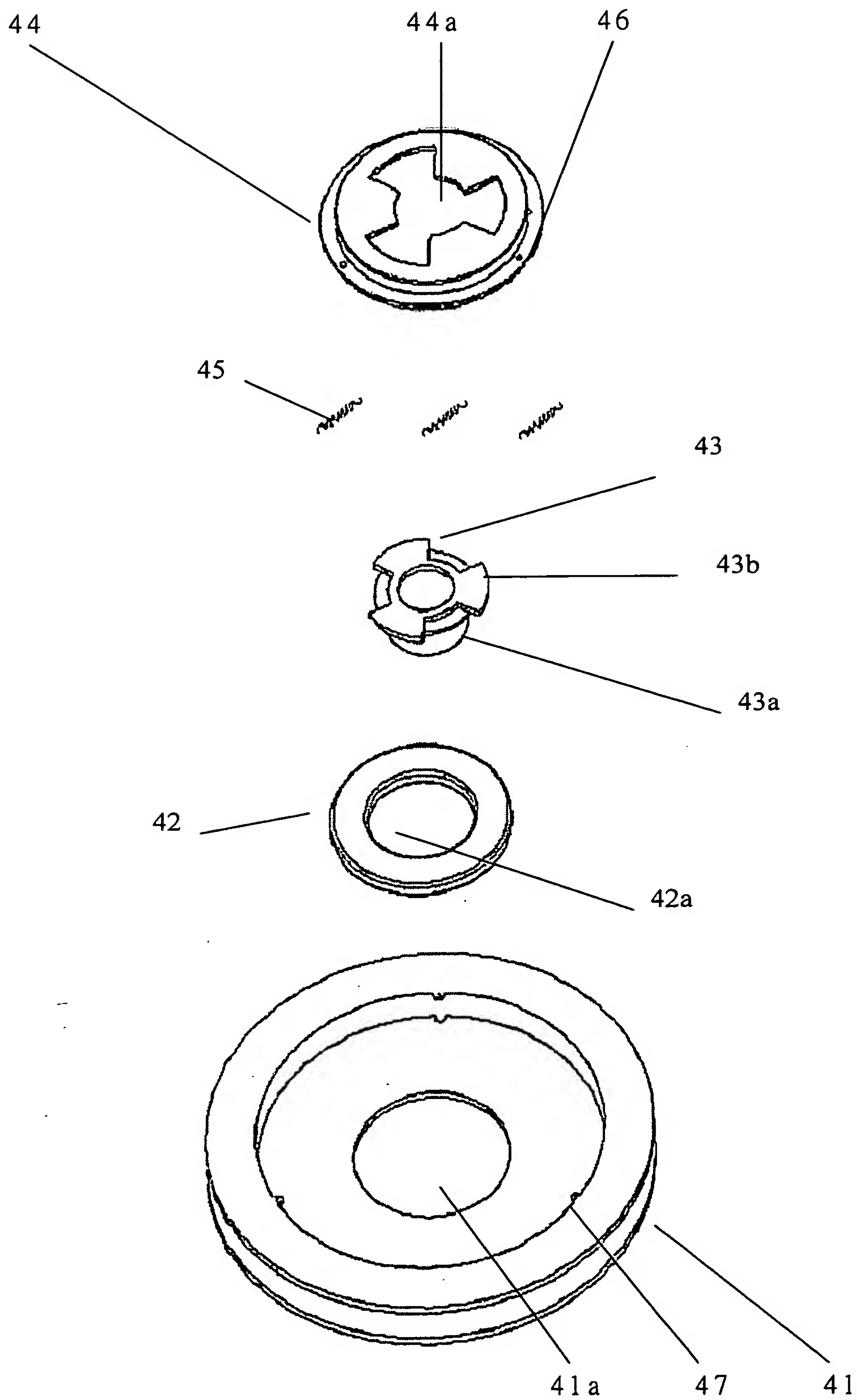
第十圖



第 十 一 圖

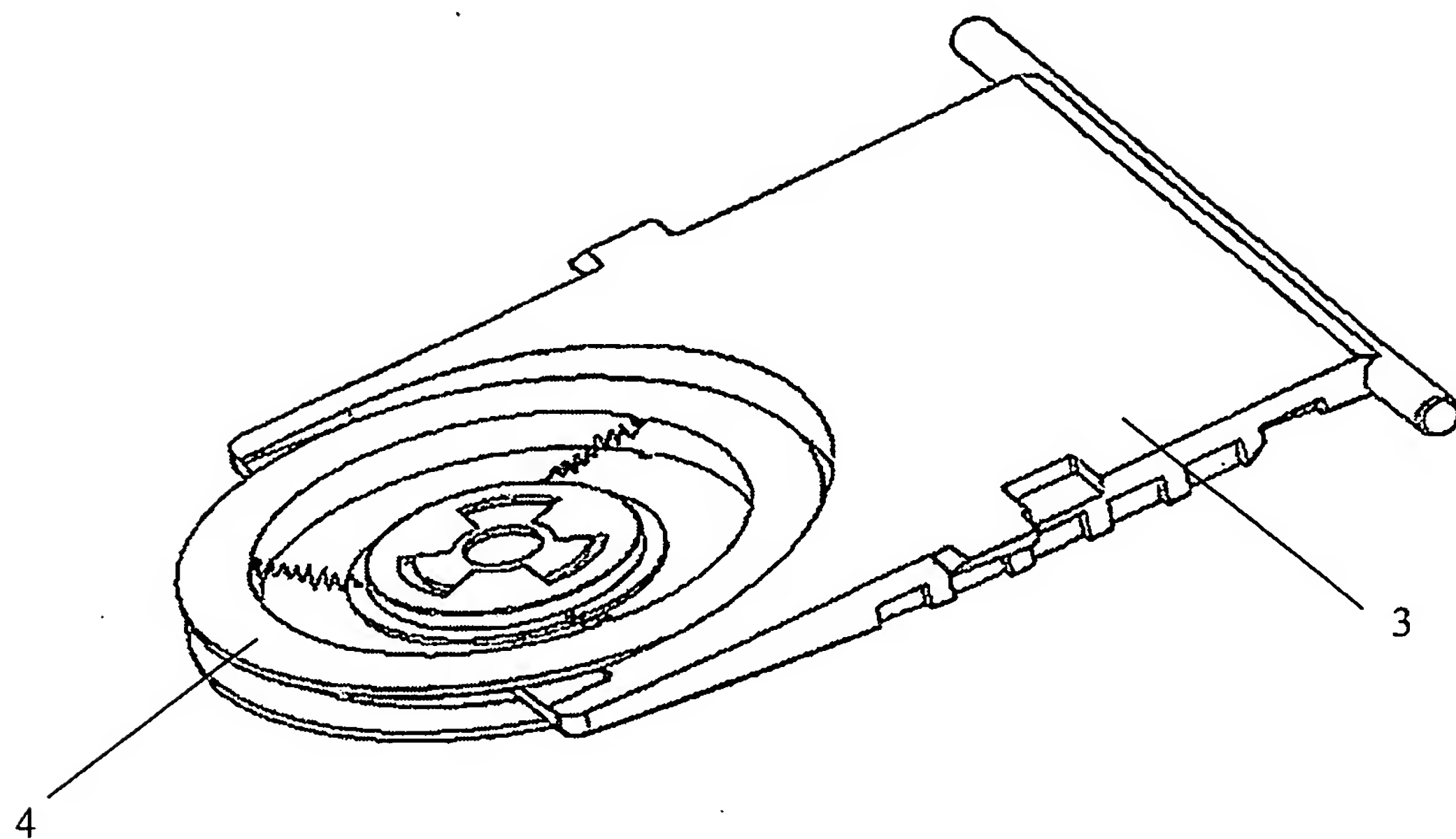


第 十 二 圖

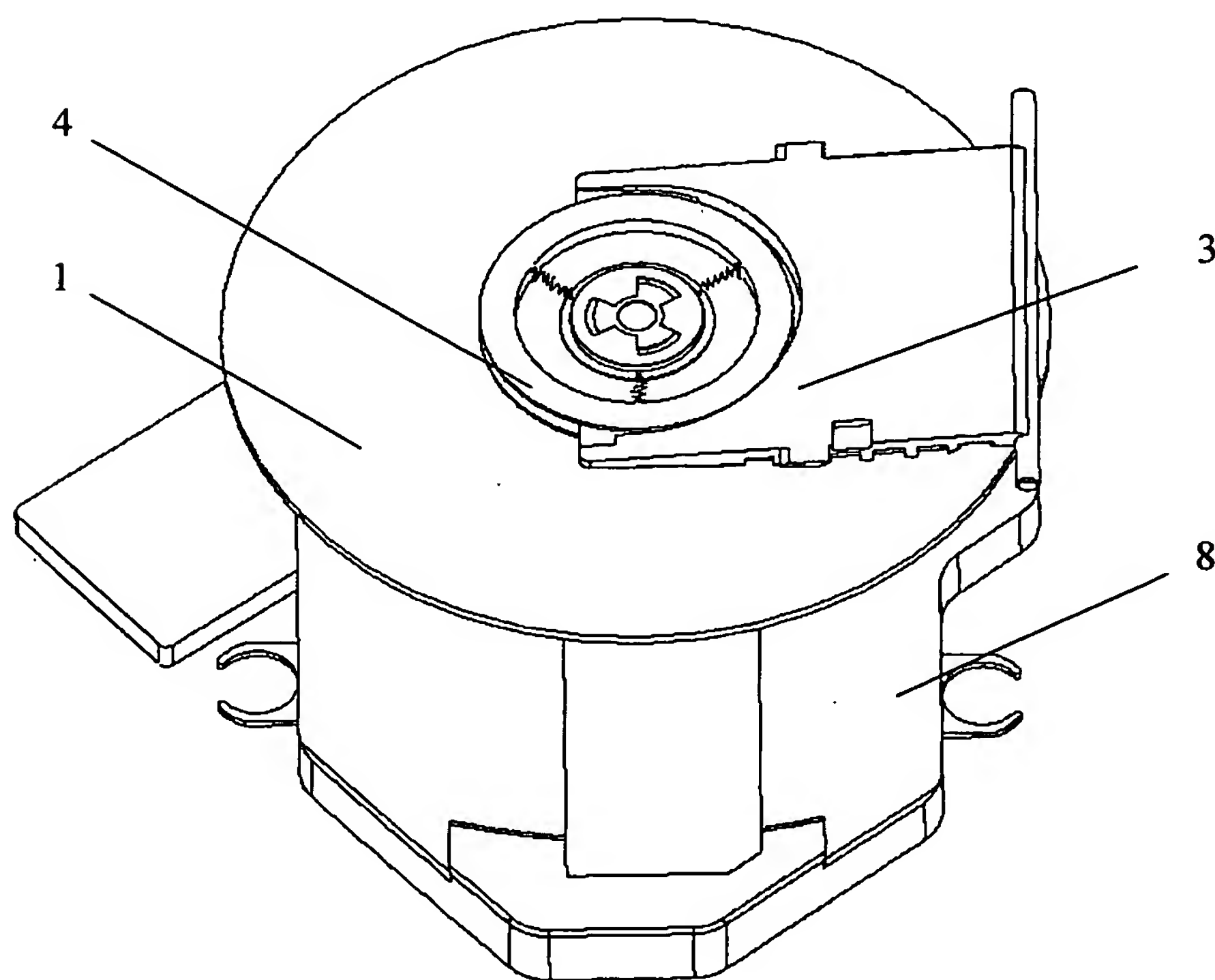


第十三圖

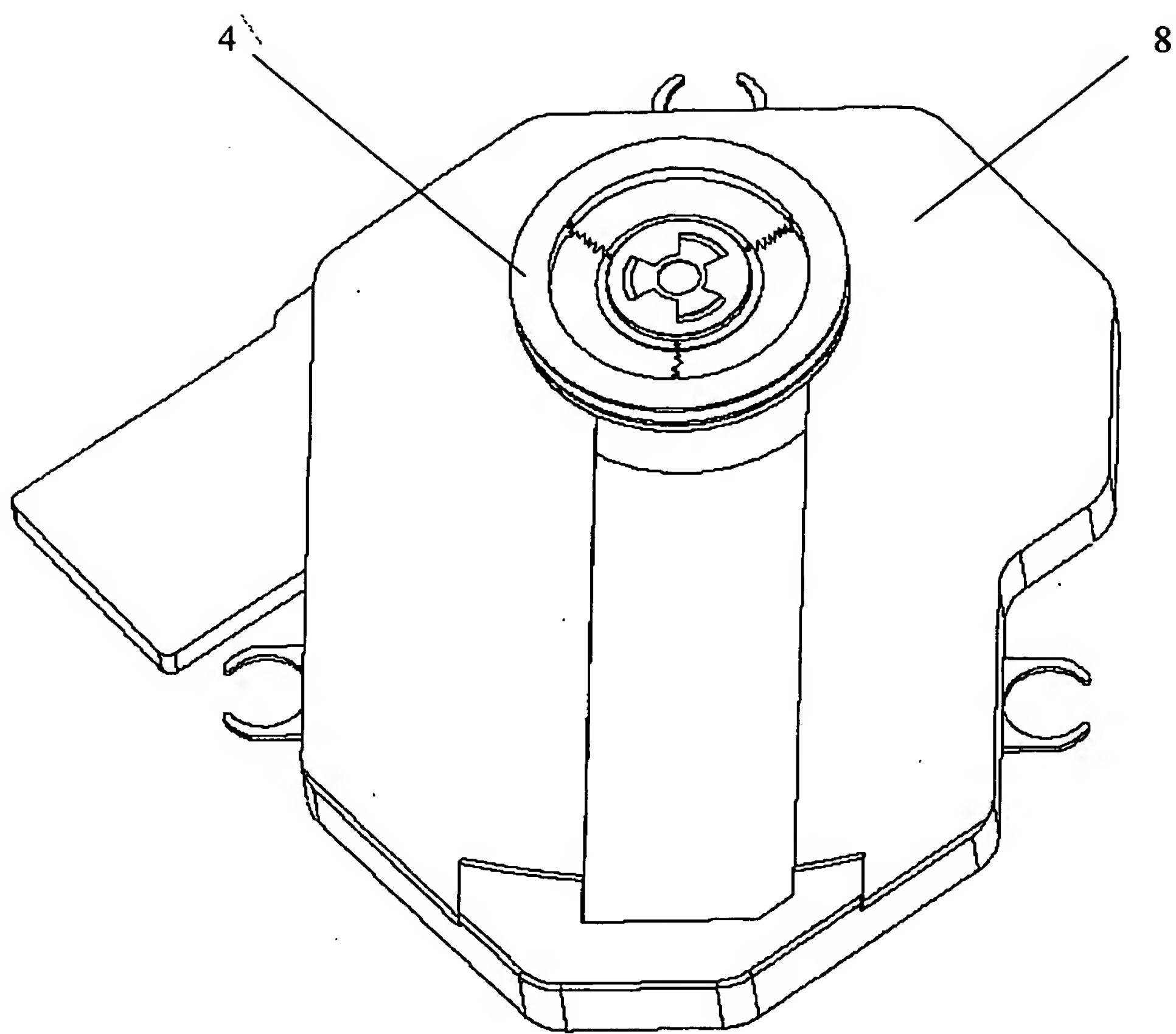




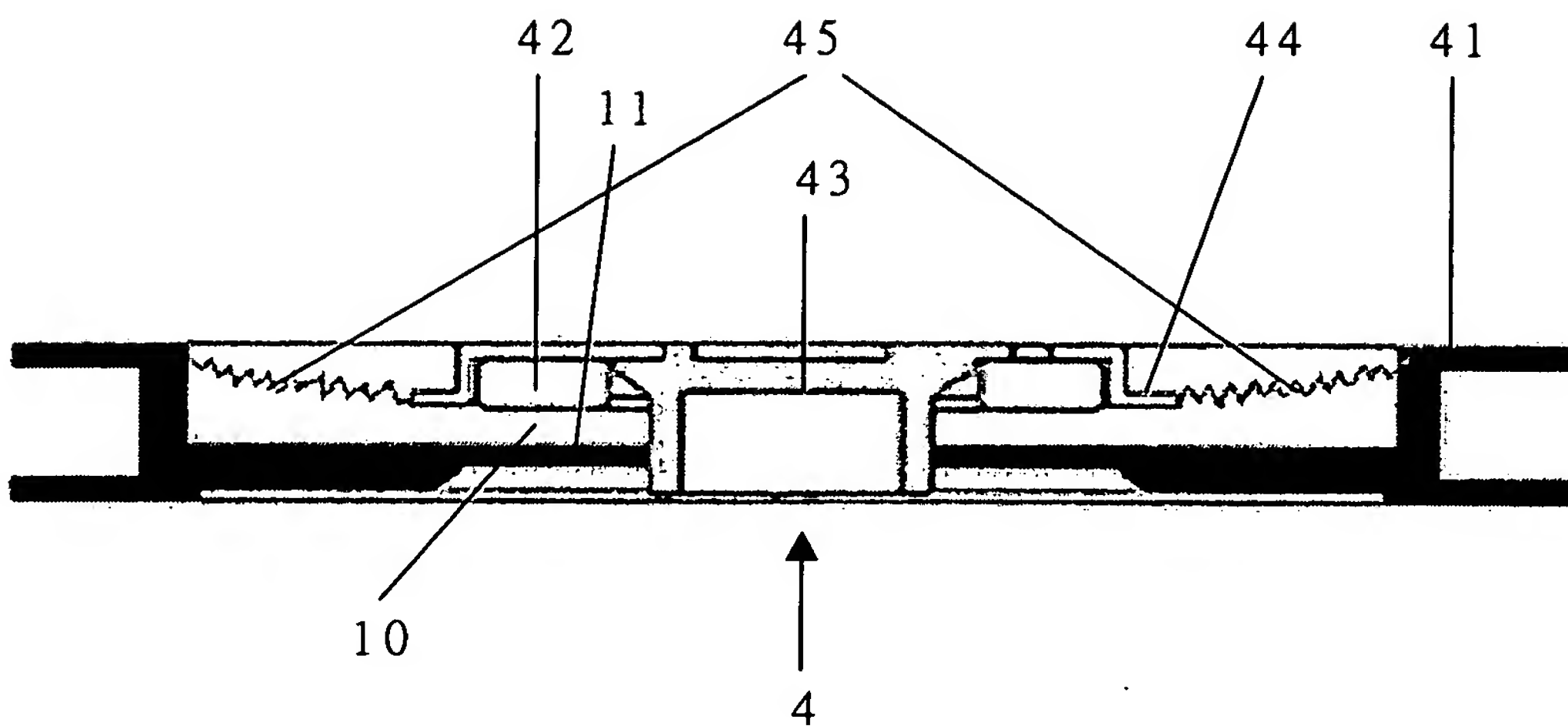
第 十 四 圖



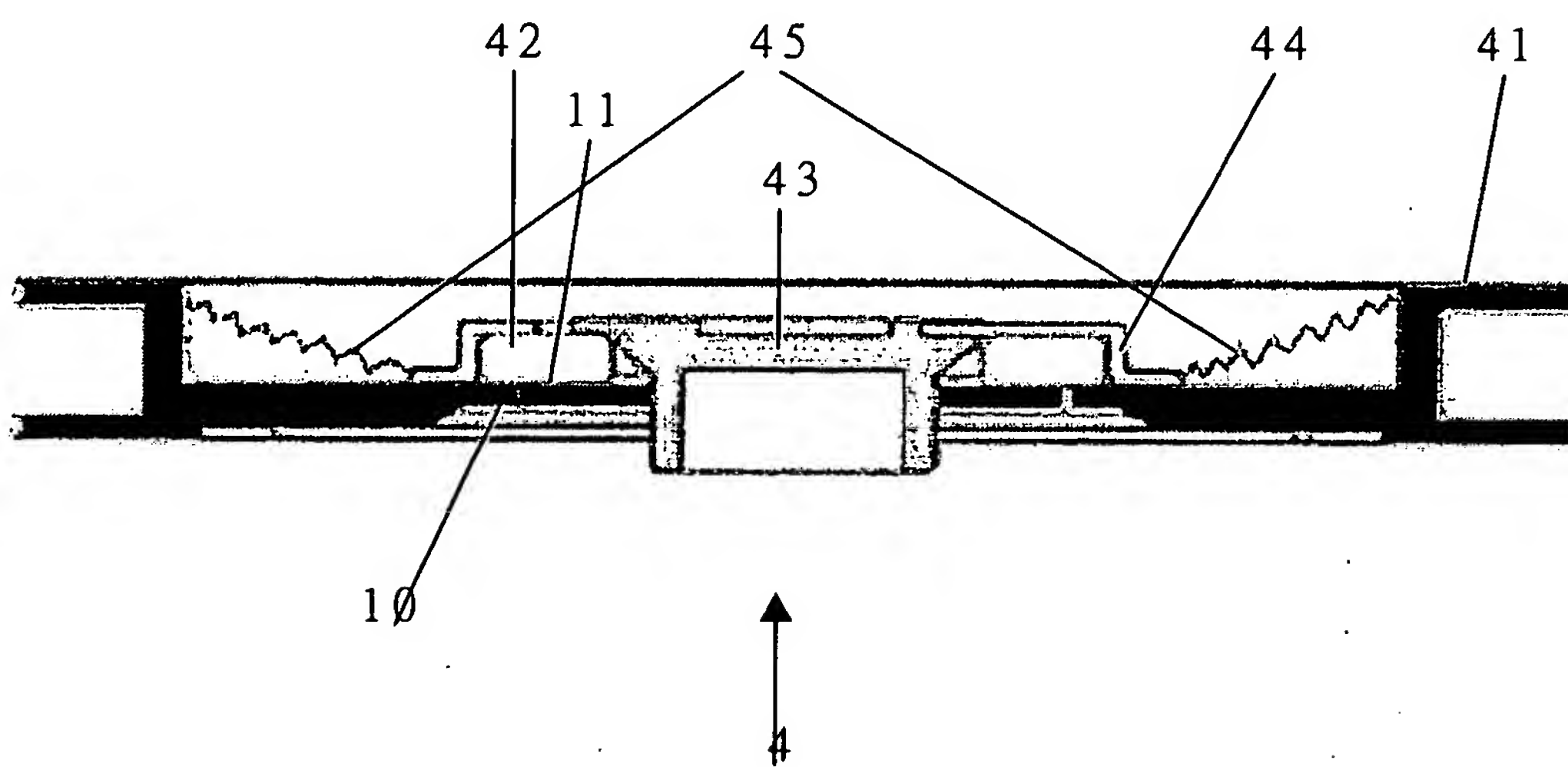
第 十 五 圖



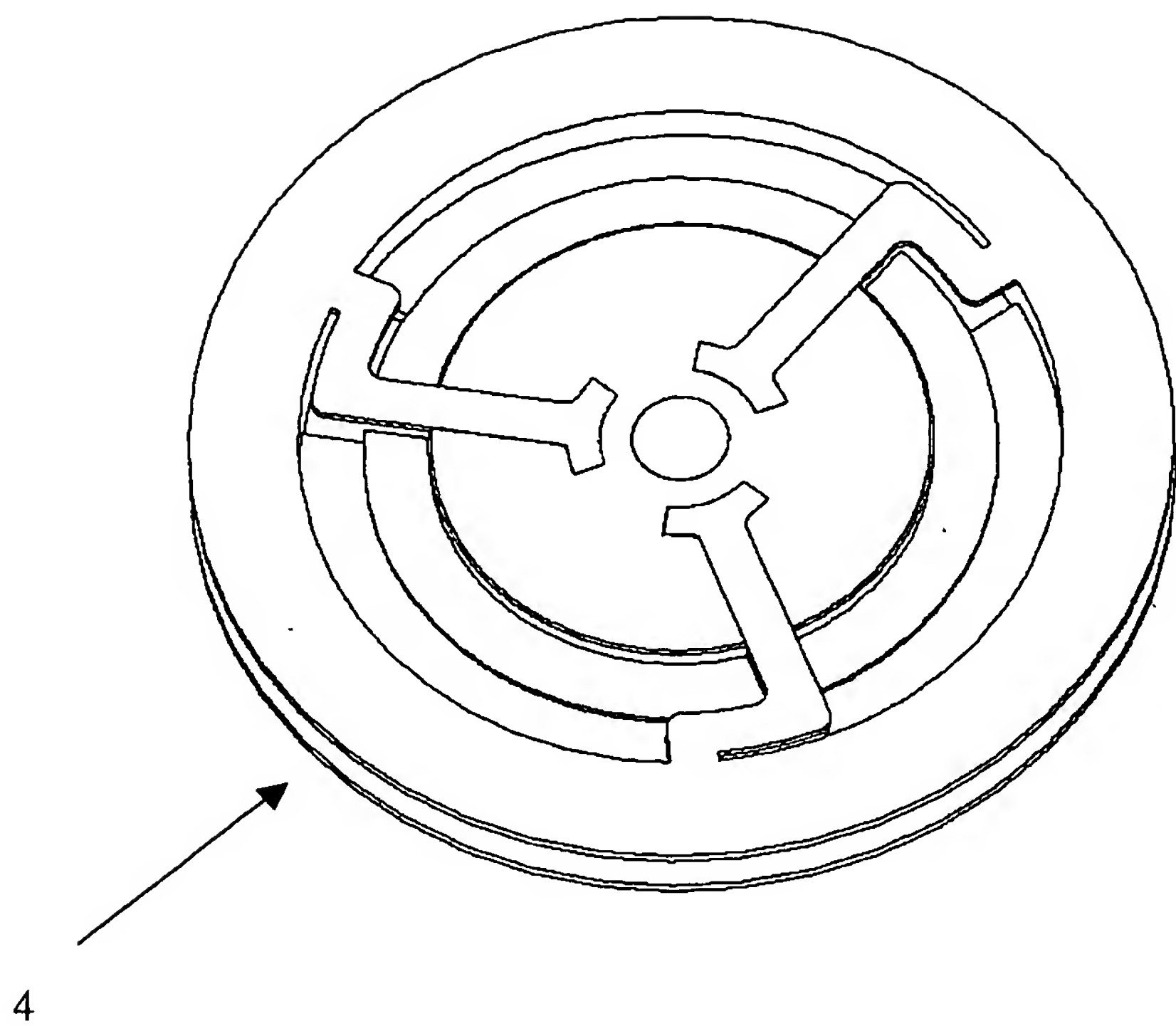
第 十 六 圖



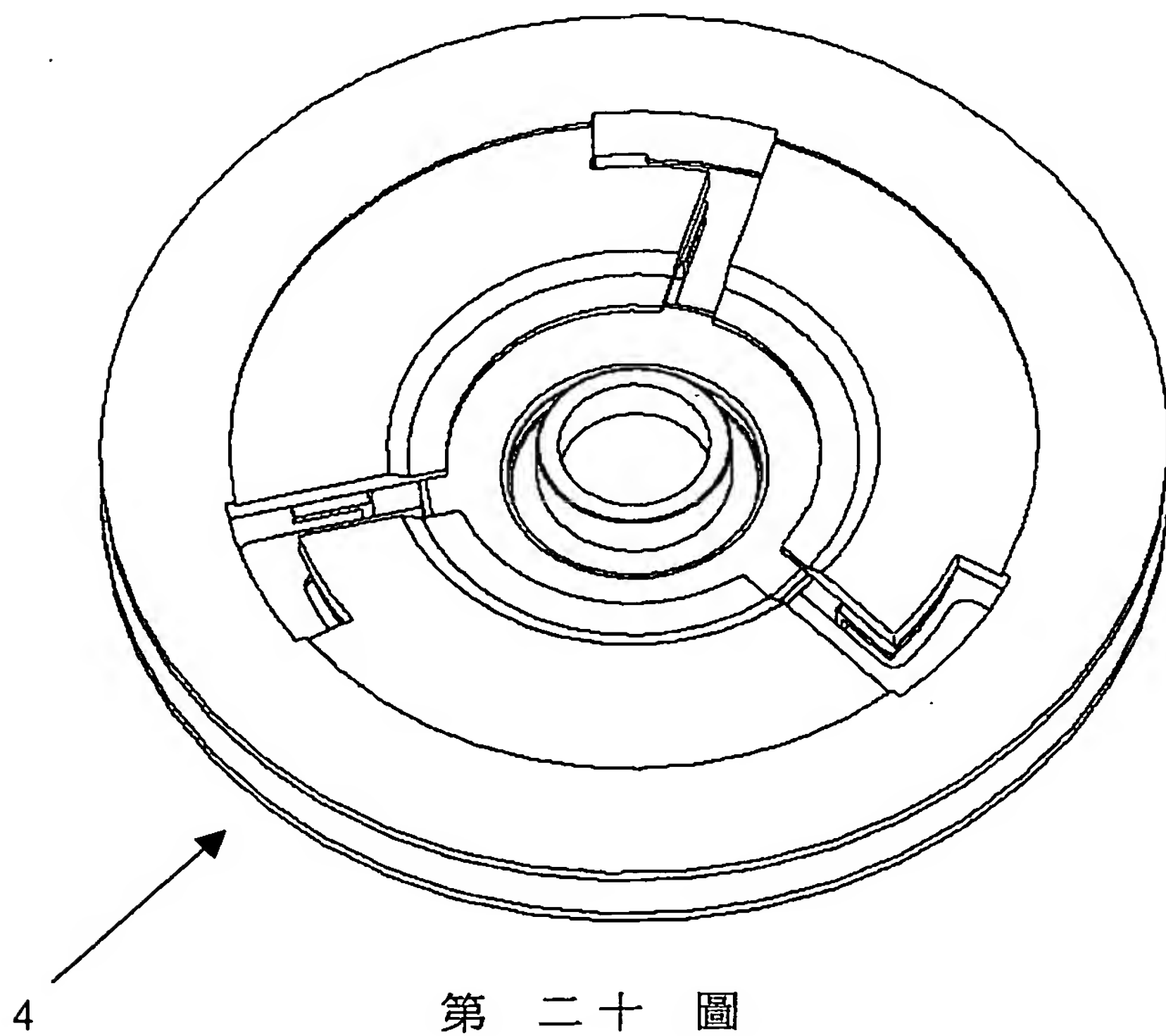
第十七圖



第十八圖

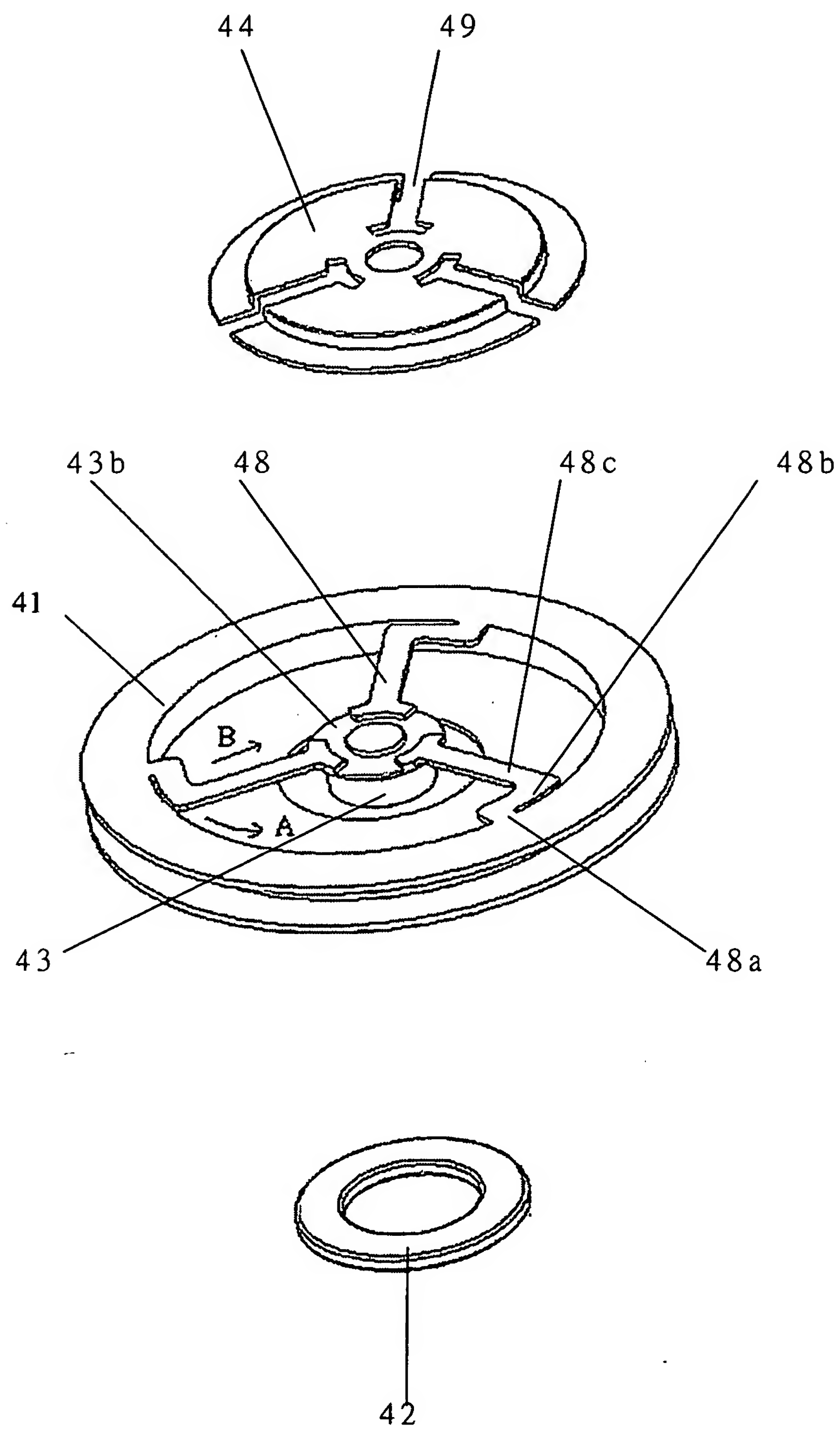


第 十 九 圖

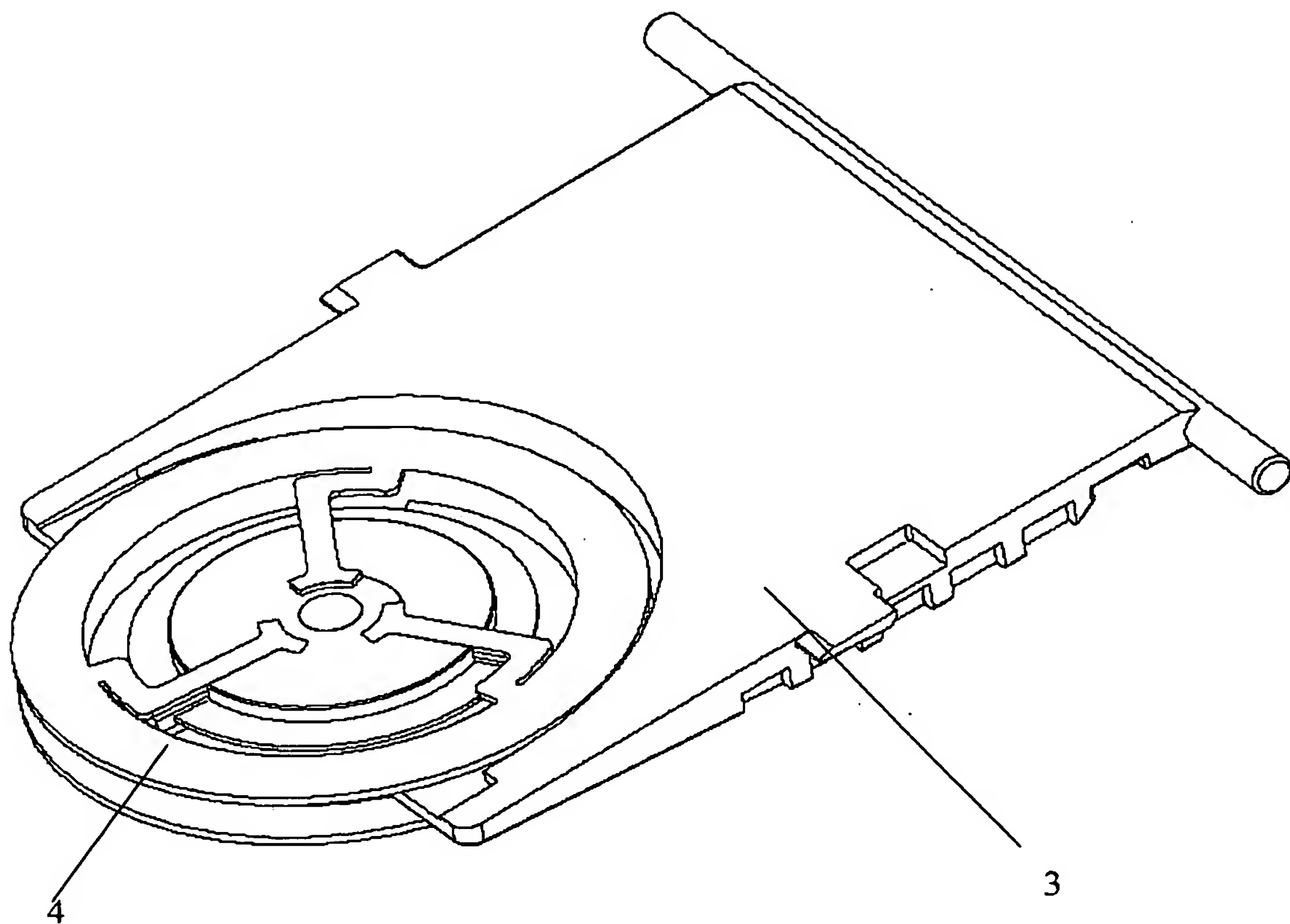


第 二 十 圖

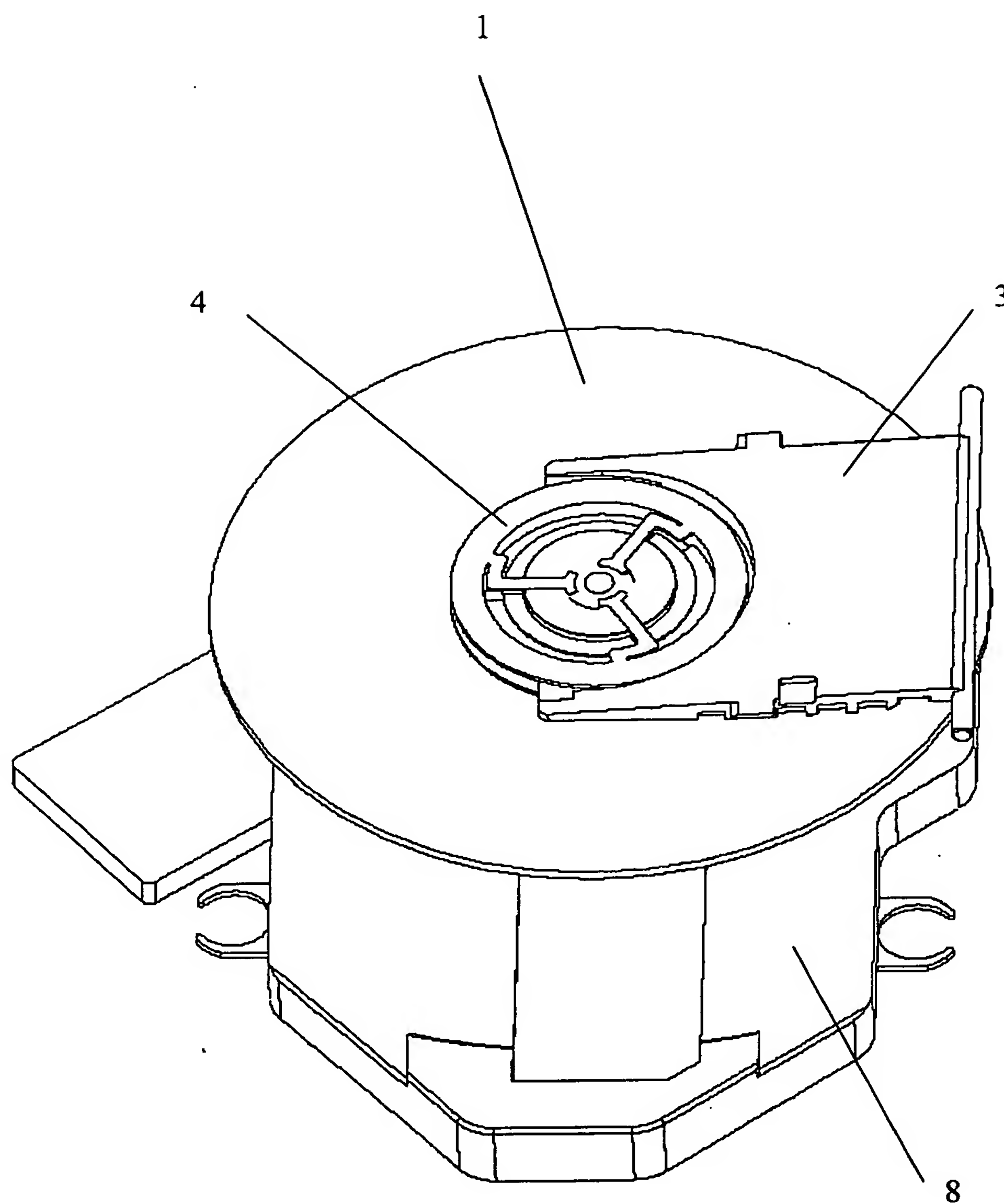




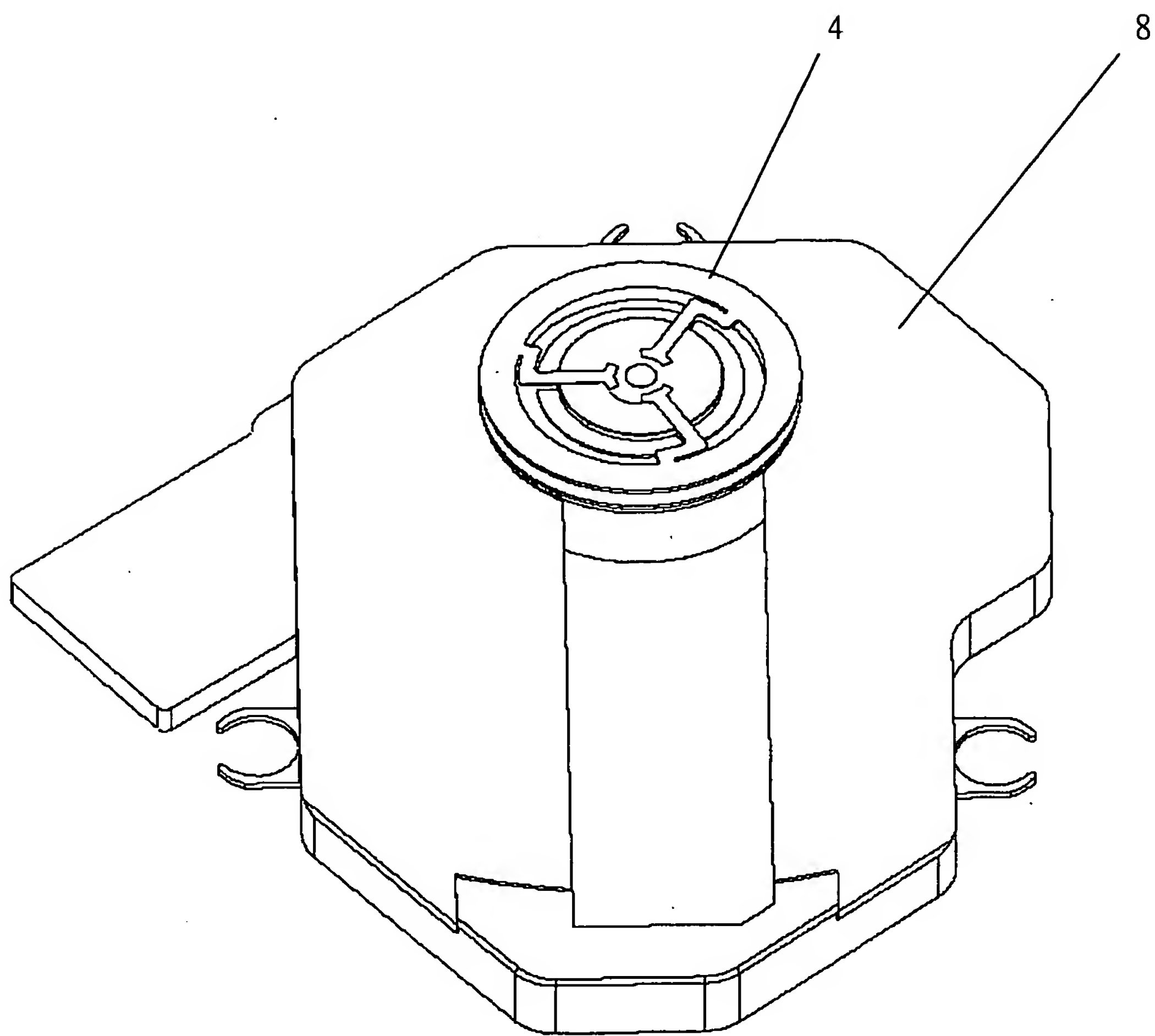
第 二 十 一 圖



第 二 十 二 圖

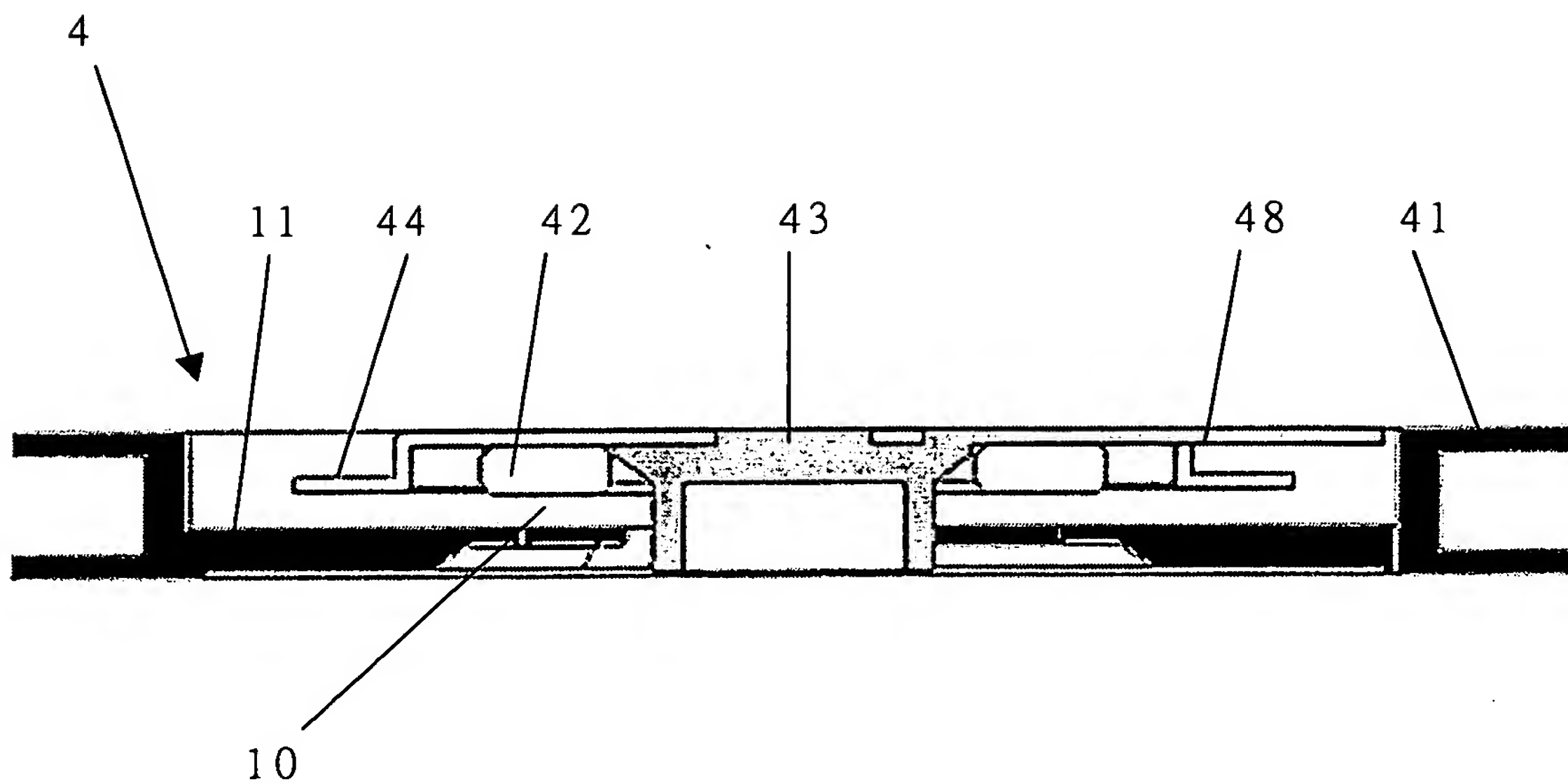


第 二 十 三 圖

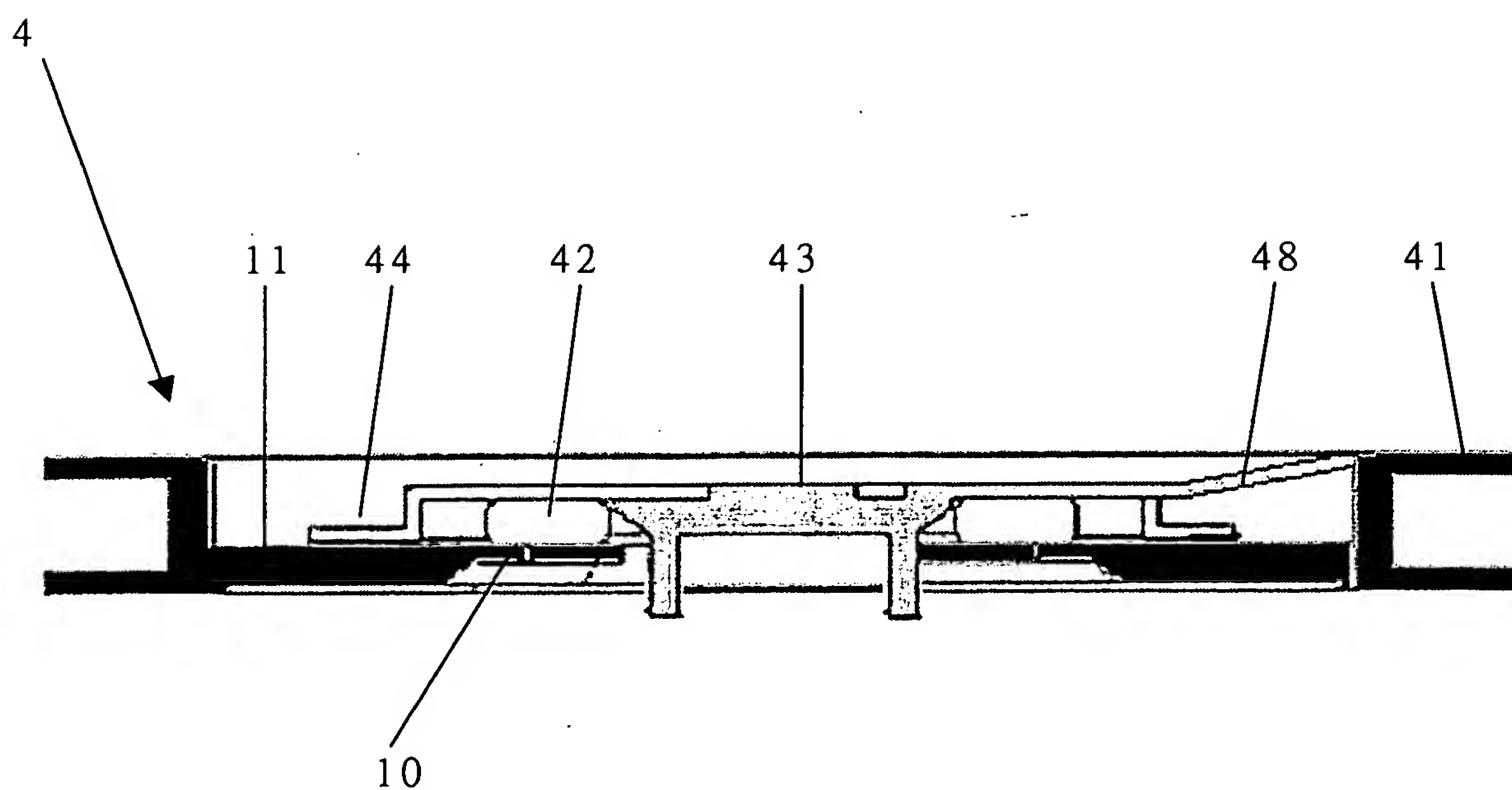


第 二 十 四 圖





第 二 十 五 圖



第 二 十 六 圖